نموذج ترخيص

أنا الطالب : سناء علي محمد مصطفى أمنح الجامعة الأردنية و/ أو من تفوضه ترخيصاً غير حصري دون مقابل بنشر و / أو استعمال و / أو استغلال و / أو ترجمة و / أو تصوير و / أو إعادة إنتاج بأي طريقة كانت سواء ورقية و / أو إلكترونية أو غير ذلك رسالة الماجستير / الدكتوراه المقدمة من قبلي وعنوانها.

تطوير بطارية للكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الأردن

وذلك لغايات البحث العلمي و / أو التبادل مع المؤسسات التعليمية والجامعات و / أو لأي غاية أخرى تراها الجامعة الأردنية مناسبة، وأمنح الجامعة الحق بالترخيص للغير بجميع أو بعض ما رخصته لها.

اسم الطالب: سناء علي

التوقيع:

التاريخ: ١٦/ ٨/ ٢٠١٥

تطوير بطارية للكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الاردن

اعداد

سناء جميل محمد مصطفى

المشرف

الأستاذ الدكتور يوسف قطامي

قدمت هذه الاطروحة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في

علم النفس التربوي

كلية الدراسات العليا

الجامعة الاردنية

آب، 2015

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الاطروحة (**تطوير بطارية للكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الاردن**) واجيزت بتاريخ **2015/8/10م**.

اعضاء لجنة المناقشة		**التوقيع**
الاستاذ الدكتور يوسف قطامي **استاذ علم النفس التربوي/ تعلم وتعليم**	**مشرفا**	....
الدكتورة فريال ابو عواد **استاذ مشارك علم النفس التربوي** **قياس وتقويم**	**عضوا**	....
الاستاذ الدكتور عدنان العابد **استاذ مناهج واساليب تدريس رياضيات**	**عضوا**	....
الاستاذ الدكتور ساري سواقد **استاذ علم النفس التربوي** **قياس وتقويم**	**عضوا خارجيا**	....

جامعة جدارا الخاصة

2015/8/16

إهداء

إلى من يخفض لهما جناح الذل.. إلى من ربياني صغيرة.. الى النور الذي يضيء حياتي.. إلى العطاء الذي يسعد وجداني الى حبة فؤادي.. ومسك حياتي..

أبي وأمي حفظهما الله وأمد في عمرهما

الى من فتح أمامي مجالي العلم والعمل وشاركني بجهدة في استكمال دراستي العليا إلى الزاد في طريقي... والسند المتين في حياتي... الى نبع المحبة والمودة والرحمة... **إلى زوجي الحبيب حسام القاضي رعاه الله**

إلى أحب الناس إلى قلبي الذين وقفوا بجانبي يشدون من عزمي ويترقبون نجاحي ولا يتوانون عن دعمي في كل حين ولحظة... **أخي فادي وزوجته ابتسام**

الى عيون البراءه وعبير الطفوله وامل الغد والمستقبل

حلا، براء، ميار، منار، زيد ... وفقكم الله ورعاكم

الى شقيقات الروح

اماني.... كفاح.... صبحية.... هيام.... حنان.... ليلى

الى كل من اسهم في انجاز هذا العمل

أهدي لهم جميعا ثمرة هذا الجهد المتواضع

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم، الحمدلله والصلاة والسلام على رسول الله مُحمد خير الأنام، الحمدلله حمداً كثيراً طيباً مباركاً يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه، الحمدلله لمن هو الأحق بالحمد والثناء، إلى خالقي أتضرع شاكرة ممتنة، اللهم لك الحمد حتى ترضى ولك الحمد إذا رضيت ولك الحمد بعد الرضى.

لا يَشْكُرُ اللَّهَ مَنْ لا يَشْكُرُ النَّاسَ، أتقدم بجزيل الشكر للأستاذ الدكتور يوسف قطامي المشرف على أطروحتي هذه، والمعلم الملهم بصفاته وسلوكه على انجاز هذا العمل، إذ طالما كان يمثل النموذج الحقيقي للمعلم الإنساني أثناء مسيرتنا التعليمية، كما أشكر جميع أساتذتي الغائبين الحاضرين على ما قدموه من علم ومعرفة وطيب خلق، والشكر موصول لأعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بمناقشة أطروحتي هذه.

ولا يسعني في هذا المقام إلا أن أتوجه بالشكر والعرفان بالجميل إلى مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز التي أتاحت لي فرصة تطبيق ادوات الدراسة، واتوجه بالشكر الجزيل لزملائي الدكتورة اماني الزعتري و الدكتورة افتخار المناصير والدكتورعلي ابو نواس والدكتور معين نصراوين لما قدموه من مساعدة في تطوير ادوات الدراسة.

كما أشكر كل من ساهم في إنجاح هذه الأطروحة، عائلتي الحبيبة وأصدقائي الأعزاء، والأساتذة الكرام المحكّمين للادوات والمقاييس، وكل من دعمني ووقف بجانبي بكلمة طيبة ودعاء صادق، ولله الحمد في الأولى والآخرة.

الباحثة

سناء جميل محمد مصطفى

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الملاحق

قائمة الأشكال

تطوير بطارية للكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الاردن

إعداد

سناء جميل محمد مصطفى

المشرف

الأستاذ الدكتور يوسف قطامي

الملخص

هدفت الدراسة الحالية الى بناء وتطوير بطارية للكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الاردن من الصف السابع الى الصف العاشر، كما هدفت الى التوصل الى مؤشرات حول فاعلية فقرات الادوات، وصدق وثبات الدرجات عليها.

بناء على النماذج الواردة في الادب النظري والعملي تم التوصل الى البطارية المقترحة والتي تضمنت مقياسي جوتمان والتقدير الذاتي للعمليات الذهنية، حيث عرضت الصورة الاولية لهذه المقاييس على عدد من المحكمين ذوي الاختصاص من اجل مراجعتها، ثم طبقت المقاييس بصورتها الاولية على عينة مكونه من (460) طالبا وطالبة حيث اجري تحليل الفقرات تبعا للنظرية الكلاسيكية في القياس، وبناء على نتائج التحليل أمكن التوصل الى الصورة النهائية لبطارية الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الاردن، وقد بلغ عدد فقرات مقياس جوتمان (110) فقرات موزعه على ثلاث عشرة عملية ذهنية، في حين بلغ عدد فقرات مقياس التقدير الذاتي (102) فقرة موزعة على ثلاث عشرة عملية ذهنية، حيث تضمنت المقاييس العمليات الذهنية الاتية (تآلف الاشتات، التعديل، الإستعمالات الجديدة، العمليات البديلة، التخيل التطبيقي، تحمل الغموض، القبول الاجتماعي، الاستقلال في التفكير، التفكير التأملي، التغيير، التجزئة، العكس، اتخاذ القرار).

تم تطبيق بطارية الكشف بصورتها النهائية على عينة اردنية مؤلفه من (1362) طالبا وطالبة من الصفوف (السابع حتى العاشر)، الذين تم اختيارهم من اقاليم الشمال والجنوب والوسط، حيث تكونت

عينة الموهوبين من (681) طالبا وطالبة من مداراس الملك عبدالله الثاني للتميز و(681) طالبا عاديا من المدارس الحكومية في المملكة، وقد استخدمت أساليب التحليل المعتمدة على النظرية الكلاسيكية في القياس لاستخلاص دلالات عن الخصائص السيكومترية للمقاييس وفقراته واشتقاق المعايير الاولية للأداء على بطارية الاختبار، وأمكن التوصل الى النتائج التالية :-

1. تحقق لبطارية الكشف دلالات عن صدق المحتوى وذلك من خلال الطريقة التي تم من خلالها تطوير المقاييس وعرضها على عدد من المحكمين ذوي الاختصاص، حيث اخذت ملاحظات المحكمين بعين الاعتبار وتم تعديل فقرات الاختبار بناء عليها.

2. تحقق لبطارية الكشف دلالات عن الصدق العاملي حيث اشارت النتائج الى احادية البعد لمقاييس البطارية ومعاملات تشبع جيده لجميع الفقرات.

2. تحقق لبطارية الكشف دلالات عن الصدق التلازمي باعتبار العلاقة الارتباطية بين الأداء على بطارية الاختبار ومعدل الرياضيات والمعدل الدراسي العام لكامل أفراد العينة.

3. تحقق لبطارية الكشف دلالات عن الصدق التمييزي حيث كانت الفروق في الأداء على بطارية الاختبار دالة إحصائيا بين الموهوبين من جهة وغير الموهوبين من جهه ولصالح الموهوبين.

4. تحقق للبطارية معاملات ثبات مرتفعه من خلال استخراج معاملات الإرتباط بين نصفي المقياس بعد تجزئته وتصحيح هذا المعامل بمعادلة سيبرمان براون واستخراج معامل الثبات بطريقة الإتساق الداخلي المحسوب بطريقة كرونباخ الفا.

5. تم اشتقاق المعايير الاولية لاداء الطلبة على بطارية الاختبار من خلال عدد من الخطوات تمثلت باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتنبأ بها لكل فئة عمرية واستخدام طريقة الرتب المئينية، بالإضافة لاستخراج نقاط قطع خاصة بالدرجات على ادوات البطارية.

6. رسم بروفايل الاداء للطلبة على المعايير.

وقد أشارت النتائج الى تحقق درجات ثبات وصدق مقبولة للبطارية، كما تم اشتقاق نقاط قطع تمثل الدرجات الكلية لكل اداه من ادوات البطارية.

الفصل الاول

خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة:

الموهوبون صفوة أي مجتمع نظرا لما يتمتعون به من الخصائص والسمات التي تؤهلهم لبناء ذلك المجتمع كما ونوعا حيث بات التعرف عليهم والكشف عنهم في الوقت المناسب عاملا مساعدا في إعداد برامج فاعلة لرعايتهم وتدريبهم، ليكونوا عناصر بناء إيجابي كل في مجال اهتمامه. كما يأتي الإهتمام الكبير بآليات الكشف عن الموهوبين في ضوء خصوصية هذه الفئة وحساسية التعامل معها (النبهان 2015).

وفي العصر الحالي ومع تزايد المشكلات الناجمة عن الانفجار السكاني والثروة التقنية والمعرفية الهائلة، وفي زمنٍ تعد سرعة التغير فيه هي السمة الأبرز، تظهر حاجة المجتمعات لأبنائها الموهوبين لمواجهة المشكلات الناجمة عن هذه التغيرات بما يملكون من قدرات ذهنية تمكنهم من إيجاد الحلول لها، والوفاء باحتياجات مجتمعاتهم والنهوض بها لدفع عجلة التقدم والازدهار، حيث تعد عملية الكشف عن الموهوبين عملية في غاية الأهمية لما يترتب عليها من اتخاذ قرارات لها آثارها في تحديد صفة الطلبة الموهوبين، لذا تحرص الدول على استحداث المقاييس التي تكشف عن استعدادات و قدرات هذه الفئة في وقت مبكر من أجل تصميم البرامج التي تلبي حاجاتهم وتنمي قدراتهم (جروان، 2015).

إن الاهتمام بالتفوق والموهبة قد ظهر في وقت مبكر لكنه لم يكن قائماً على الأسس العلمية أو المنهجية لدراسة طبيعة الظاهرة، ومن خلال الإطلاع على المراحل التاريخية السابقة يلاحظ تغيرا وتطورا في الاهتمام بالمفاهيم المرتبطة بها، ونوعية المواهب في المجالات والحقول التي برزت واتضح الاهتمام بها وتنبع من الظروف الثقافية والاجتماعية والاقتصادية السائدة في ذلك الوقت, فلكل مجتمع أو حقبة زمنية معاييرها واحتياجاتها التي يتم تقييم أفرادها على أساسها **(**Davis & Rimm, 1998).

وحيث أن التقدم العلمي يعتمد بصورة أساسية على القدرة العقلية والمعرفية للأفراد فذلك يكشف عن المسؤولية الرئيسية التي تقع على كاهل مؤسسات التربية والتعليم بالعمل على تهيئة تلك العقول، من خلال مساعدة المتعلم على فهم عمليات تفكيره خاصة العمليات الذهنية التي يستخدمها أثناء تعلمه لأنها الأداة القادرة على تطوير إمكاناته، بالإضافة إلى تزويده بالمعلومات الكافية عن استراتيجيات التعليم المختلفة ومساعدته على اختيار الأنسب منها لاستخدامها في المواقف

التعليميـة التـي يمر بها، فتسهّـل عليه عملية التعليم وأداء مهماته بكفاءة عالية بما يمكّنه مـن التوصـل إلى حل المشكلات التي تواجهه (البساتين، 2006).

إن ما يحملـه المجتمـع مـن قيـم ومكانة اجتماعيـة لمن يحتلون المراكـز الرفيعة والقيادية في الدولة يعود لما يمتلكه هـؤلاء الأفـراد مـن مواهـب وقدرات تميزهـم عن غيرهم. ففي المجتمعات اليونانية القديمة كان اختيار المواهب بناءا على الصحة الجسدية والبنية العضلية حيث يتم تدريب الأطفال على تنميتها في وقت مبكر, لذلك كان الاهتمام منصبا على المواهب الذكورية أكثر منها عند الإناث لارتباط المراكز العليا السياسية والإقتصادية والاجتماعية بالرجل وبقواه العضلية وصحته البدنية، فكان الاهتمام بتدريسهم في مدارس منفصلة وخاصة بالطلبة المتميزين وتعليمهم التاريخ والعلوم والفنون والأدب فيها, بالإضافة لتدريبـهـم على رياضـة الفروسية بغية الارتقاء بلياقتهـم البدنيـة (Davis & Rimm, 1998).

إن المتتبع لحركات الإصلاح المدرسي والتطويـر التربوي في الدول المتقدمة يجد أن قضيـة الكشف عـن الطلبـة الموهـوبين ورعايتهم كانـت ولا تـزال تتصـدر قائمـة الأولويـات فـي مشروعات تتعلق بالإصلاحـات وخطط التطوير، وربما كـان ذلك مستندا إلـى قناعـة راسخـة بأن الصـراع فـي الحاضـر والمستقبل هـو فـي حقيقـة الأمـر صـراع عـقـول تشكل العصب البصـري الرئيسي لصناعة المعرفة المعلوماتية والتقنيـة وإدارتهـا (Dept of Education, 1993).

ويشيـر التقدير الوطنـي للكشف عـن الطلبة الموهـوبين في الولايات المتحدة الأمريكية إلى أنها تقوم على ستة أسس أساسية، وهـي: (التفرغ والالتزام بالعمليـة بحيث يتـم استخـدام كـل إجـراءات الكشف الممكنة لتحقيق مصلحة الطلبة، المناسبـة والانسجـام بحيـث يتـم تطبيـق أفضـل الدراسـات والأساليب العلميـة فـي عمليـة الكشـف تـلك، المسـاعـدة لتتحقـق المحافظـة علـى جميـع حقـوق الطلاب والاهتمام بالكشـف عـن مجموعات متنوعة مـن الطلاب والموهـوبيـن والمتفوقيـن وتقديـم الخدمات الملائمـة لهـم، الشمولية بحيث يتـم اعتماد مفهـوم واسـع للموهـبة، التفـوق بحيـث تشمـل جميع أنواع المواهب، النفعية حتى يتم إيجاد دليـل إرشادي لعملية الكشـف فـي كل المقاطعات لكي يتـسنى تطبيق بعض الإرشادات أو التعـديلات في كل منطـــقة يطبـق فيهـا ذلك البرنامج) Richert, Alvino, & (McDonnel,1982).

وقد اهتم علم نفس النمو بدراسة الفروق المعرفية والفردية ضمن مجال النمو المعرفي حيث وفرت الدراسات التي أجريت حول تباين الأداء للطلبة من نفس الفئة العمرية معلومات هامة ضمن ذلك المجال، ومن أجل فهـم أداء الموهـوبين بشكل دقيـق تـم دمج الأبحـاث والنظريـات التـي أجريت على الذكاء مع أبحاث النمو المعرفي لفهـم بنية الموهـبة مـن وجهـة نظر تطوريـة، حيث تلعب

سرعة معالجة المهام المعرفية دورا في تحديد الفروق الفردية بين الموهوبين بما يتناسب مع السرعة المتزايده للعمليات الذهنية التي يبرعون فيها (Bjorklund & Kipp , 2002).

ويرى بيرتو (1999) Piirto أن القدرة الذهنية للطلبة الموهوبين تعتمد في جزء منها على التنشئه التربوية المثلى، فمن واجب المدارس ملاحظة أمارات الموهبة المتقدمة لدى الطالب، وتهيئة الأجواء المناسبة لتعليمهم، عبر تهيئة الصفوف الخاصة بالموهوبين، وعدم إبقائهم في الفصول الدراسية العادية.

وفي العقود الأخيره انتقلت الأبحاث المتعلقة بالأدب التربوي للموهوبين من التركيز على من هم الموهوبين، إلى الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين, وقد أثبتت هذه الأبحاث أن الموهوبين يختلفون عن أقرانهم من ذوي القدرات العادية في جوانب عدة، أهمها: ـ

1. يمتلكون قاعده معرفية إجرائية أدق ويوظفونها لفائدتهم.
2. يفضلون البيئة المعقدة التي يكثر فيها التحدي.
3. أسرع في حل المشكلات.
4. يقضون وقتا أطول في مرحلة تخطيط الحلول.
5. يصنفون المشكلات بشكل فعال أكثر.
6. لديهم مرونة في تطبيق الاستراتيجيات.
7. أكثر تعقيدا في عمليات ما وراء المعرفية. (Shore & Kanevsky, 1993)

ويرى ستيرنبرغ (1999) Sternberg أن العمليات الذهنية تلعب دورا هاما في التمييز بين الخبراء والمبتدئين والموهوبين والعاديين، حيث أن مهارات مثل تمييز المشكلة وتحديدها وعرضها بالإضافة لتشكيل استراتيجية لحلها عبر تنويع المصادر، مسائل يبرع فيها الموهبين أكثر من غيرهم.

وتؤكد جونسين (2004) Johnsen أن الطلبة الموهوبين في الصفوف العادية التي لا يمارس فيها المعلمون استراتيجيات تفريد التعلم المبني على العمليات الذهنية غير قادرين على إبراز سماتهم وخصائصهم التي تميزهم عن غيرهم فلا يجدون الرعاية التي يستحقونها، كما أن السمات السلبية تتعاظم لديهم مما قد يفقدهم حب معلميهم وبالتالي يخسرون حب المدرسة، ومن هنا تبرز أهمية تزويد المعلمين أثناء إعدادهم الأكاديمي وتطويرهم المهني بأساليب التعرف على الموهوبين ورعايتهم وفق أساليب علمية ومنهجية سليمة.

ويذهب ديبونو (de Bono (1970 إلى أن توسيع مجال العمليات الذهـنية يتـم مـن خـلال تفكيـر الطالب تفكيرا تفصيليا فـي الموضـوع من جميع جوانبـه بتوسيـع دائرة الفهـم والإدراك لديـه، حيـث يتعلم الطالب فحص فكرة ما من جميع جوانبها بدلا مـن القبـول أو الرفض الفوري فتوجه أفكارهم بشكل هادف بدلا مـن إطلاق الأحكـام بسرعـة، مما يؤدي إلى تطبيق الطالب لما تعلمـه واكتسبـه من خبرات فـي مواقـف جديـدة مثل مهـارات الاستقصـاء والتفكير المرن بالإضـافة لمهـارات التفكيـر العليا.

وتعتبـر محاولة ترجمـة اختبار بينيه إلى اللغة الانجليـزية وتقنينه فـي الولايات المتحدة من قبل لويـس تيرمـان والـذي نشـره لأول مـرة عـام (1916) بإسـم اختبـار ـ ستانفـورد بينيـه ـ علامـة مهـمة وفارقة في تاريـخ رعايـة الموهـوبين حيث مكنتـه مـن إجـراء دراستـه الطولية علـى مـا يزيـد عـن (1500) طالـب وطالبـة بالمراحل الدراسيـة المختلفـة بولايـة كاليفورنيا، حيث استخدم هـذا الاختبـار فــي الكشـف عـن الطـلاب الذيـن يتمتعـون بنسب ذكـاء لا تقل عن (140) درجـة وتتبع حيـاتهم فـي مراحل الدراسة لمعرفة ما سيؤولون إليه في المستقبل. ثـم نشـر أول تقريـر عن نتائـج الدراسـة عـام (1925) حيـث كـان لهذه النتائـج ومـا تلاها مـن تقـاريــر الأثـر الكبيـر فـي رسـم معالـم كشــف ورعـايـة الموهوبين في الولايات المتحدة الأمريكية (معاجيني،2006).

وتعد مشكلة انتقاء الموهـوبين مـن أكبـر التحديات التـي واجهـت خبـراء الكشـف عنهم بعد تطـور المدخل الشـامل - هـو المـدخل الـذي يحـدد الموهـوبين فـي ضـوء عـدة محكـات متنوعـة مثـل (الـذكاء، التحصيل الدراسي، الإبداع، السمات السلوكية والإنتاجية وغيرها) ـ فـي الكشـف عـن الموهـوبين، إذ نشـأت مشكلـة كيفيـة معالجـة هذه البيانـات المتعـددة مـن اختبـارات (ذكـاء, استعداد, تحصيل, تفكير ابتكـاري، سـمات سـلوكية وغيـرهـا مــن البيانـات)، حيــث أن العبــرة ليسـت فــي كثــرة الأدوات التشخيصيـة أو دقتهـا فحسب بل بالوصـول إلـى حكــم موضـوعي يسـوغ اختيـار الموهـوبيـن وفـق أسس علميـة مقبـولـة إعتمادا علـى أساليب إحصائيـة سليمـة (Hany, 1993).

وهـناك نسبـة فـي كـل مجتمع تصل فـي بعض التقديـرات العلميــة إلــى (15%) مـن نسبـة المجتمـع العـام لديهـا من الاستعدادات العقليـة مـا يؤهـلهـا ـ لـو وجـدت الرعايـة المناسبـة ـ أن تقود مجتمعاتها إلى مصاف التقدم والمنافسة في شتى المجالات.(Renzulli & Reis, 2009) .

ومـن الشـائع استخدام اختبـارات الـذكاء والقدرات العقليـة والاختبـارات التحصـيلية للكشـف عن المتفوقين بالإضـافة إلى تقديرات المعلمين وأوليـاء الأمـور أحيانـاً، ولا تعتبـر هذه الأدوات كافيـة إذ أن الاختبـارات التحصـيلية غالبـاً مـا تهتم بقيـاس مهـارة الحفظ والاسترجاع فقط بينمـا تعد اختبـارات الـذكاء صعبـة ومعقدة، كما أن حصـول الفرد المفحوص على معدل عـال فيهـا لا يعنـي بـأن لديـه موهبـة وقدرات

ذهنية فهي لا تقيس الاستعدادات الفنية والتفكير الإبداعي، كذلك الحال بالنسبة لتقديرات المعلمين وأولياء الأمور فإن غالبيتها تفتقر إلى الموضوعية إذ يبالغ أولياء الأمور في تقدير قدرات أطفالهم وكثيرا ما يعجز المعلمون عن التعرف على الموهوبين، لذلك يفضل استخدام محكات الموهبة واختبارات القدرات العقلية ومقاييس النضج والتكيف الاجتماعي لما لها من إيجابيات (فحرو، 2015).

ويؤكد روش وبيل (Roach & Bell,1986) أنه لا توجد اختبارات محددة ولا أساس نظري موحد يناسب كل الظروف والبرامج، بمعنى أن طبيعة البرنامج المعد لرعاية الموهوبين وأهدافه هما اللذان يحددان المحكات والأدوات التي تستخدم في الكشف عنهم، وأن الاعتماد على اختبارات الذكاء في عملية الكشف عن الموهوبين واجه انتقادات من قبل الباحثين حيث أنها لم تعد مقنعة بشكل مناسب، وأوصى الباحثان باستخدام معايير ومحكات متعددة في التعرف والكشف عن الطلبة الموهوبين.

وقد أيد وينر(Winner,1996) أن اختبارات الذكاء لا تقيس سوى مجموعة ضيقة من المهارات التي هي ذات الصلة بالإتقان في المناهج الدراسية.

وتقتصر كثير من الاختبارات التحصيلية المتوفرة في المملكة واختبارات الذكاء عن قياس المدى الكامل لقدرات الموهوبين حيث ينحصر توزيع علاماتهم في مدى ضيق من الطرف العلوي لتوزيع علامات المجتمع العام، وبذلك تضعف قدرتها التمييزية بين الطلبة العاديين وطلبة الاستعداد التحصيلي المرتفع التي غالبا ما يكون الطلبة الموهوبين من بينهم (Paek & Holland, 1999).

وعلى الرغم من التطور الهائل في أساليب البحث التجريبي ووسائله كما ونوعا والانتقادات الشديدة الموجهة لنظرية الذكاء والموهبة التقليدية وطريقة قياسهما، إلا أن الدراسات المسحية لواقع برامج الكشف عن الموهوبين تشير إلى أن اختبارات الذكاء الفردية (مثل ستانفورد - بينيه ووكسلر) هي الأكثر استعمالا في الكشف عن الموهوبين عقليا، كما تشير إلى أن الربط بين الموهبة والتفوق والذكاء لا يزال قويا وسائدا في معظم البرامج بالإضافة إلى استخدام اختبارات الإستعداد الأكاديمي التي تقيس القدرة على المحاكمة الرياضية واللغوية ومعدلات التحصيل المدرسي Jarwan). & Feldhusen, 1993)

كما ذهب (ديفز وريم) في دراستهما إلى ضرورة استخدام عدة محكات لاكتشاف الطلبة الموهوبين والمتفوقين وذلك انسجامًا مع الاتجاهات الحديثة في نظرية الذكاء ومفهوم الموهبة، حيث لم يعد مقبولا ذلك الاتجاه التقليدي الذي يساوي بين الموهبة والذكاء فكلما تنوعت مصادر البيانات كانت نسبة الخطأ في اختيار الموهوبين قليلة (Davis & Rimm ,1998).

وتشير الدراسات إلى أن الموهوبين لديهم مقدرة أفضل على اختيار واستخدام العمليات الذهنية المناسبة عندما تواجههم مشكلة جديدة بعكس غير الموهوبين كما أنهم أفضل في اكتساب وإنتاج واستخدام استراتيجيات جديدة لتحسين تعلمهم، بالإضافة لذلك يبدو أن عملياتهم الذهنية معقدة وملائمة للمشكلة التي يودون حلها فهم متقدمون أكثر على أقرانهم في العمليات الذهنية التالية، (قدرات تفكير مبتكرة، فهما أفضل للمشكلة التي سيتم حلها، بالإضافة إلى السرعة في إنجاز الحل)، ويعود المخزون الواسع من العمليات الذهنية عند الطلبة الموهوبين إلى المهارات التي يمتلكونها في اكتساب استراتيجيات جديدة من العمليات المتقدمة (Song & Porath, 2003).

فقد توصل ديفيدسون (1986) Davidson إلى أن الموهوبين يستخدمون عملية التناظر (البنية الضمنية) وبشكل عفوي لترميز المعلومات ذات الصلة بالموضوع، في حين أن الطلبة العاديين يعتمدون إيماءات واضحة (بنية سطحية) من أجل الوصول إلى المعلومات الضرورية للحل.

ويذكر بياجيه أن الأطفال المتفوقين والموهوبين يتميزون بقدر عالٍ ومتسارع من النمو العقلي مما ينعكس على زيادة نسبة الذكاء لديهم, فهم يظهرون قدرا من التفكير المجرد الذي يتزايد ويتعقد بوجود مفاهيم متعددة مما يؤدي إلى تنوع العملية الذهنية في حل المشكلات والتفكير المعقد لديهم (Minor & Benbow, 1996).

وقد أكد تيرمان واودين (Terman & Owden ,1947) من خلال دراستهما لعينة من المتفوقين والموهوبين أن تفوقهم قد يستمر لمراحل متقدمة وقد يحتفظون بتفوقهم لسنوات طويلة خاصة بعد تفوقهم بالدراسة الجامعية, وأكدت الدراسة أن هؤلاء المتفوقين والموهوبين قد يظهر البعض منهم تفوقاً في المواد والموضوعات التي تتطلب تفكيراً مجرداً أكثر من الموضوعات التي تعتمد على النواحي العملية، ولهذا قد تختلف درجة إجادتهم من مادة لأخرى، فقد يتفوق بعضهم في الحساب أواللغة أكثر من أي مادة أخرى مما يؤثرعلى تحصيلهم الدراسي العام.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن عملية الكشف عن الموهوبين تختلف من برنامج إلى آخر فلا يوجد نظام معين أو آلية واحدة للكشف تناسب جميع برامج رعايتهم وذلك بسبب اختلاف الأهداف والتعريفات التي يتبناها كل برنامج، وعليه فقد رأى مجمل الخبراء والمختصين في هذا المجال أن يترك الأمر للقائمين على البرامج لاختيار الأساليب التي تتناسب وإمكانياتهم وأهداف برامجهم (Renzulli, 2002).

وتشهد حركة رعاية الطلبة الموهوبين والمتفوقين في الوطن العربي تطوراً سريعاً وملحوظا حيث أصبحت ضرورة حتمية لمواكبة التطورات الهائلة التي يشهدها العالم في العصر الحالي فهي تشكل ثروة وطنية، ولابد من تقديم الخدمات والبرامج التي تناسب إمكاناتهم فقد شهدت حركة رعايتهم

اهتماماً متزايداً في عدد كبير من دول العالم والدول العربية خلال العقود الماضية إذ تشكلت العديد من الجمعيات والمؤسسات العلمية الوطنية والدوليةالتي أسهمت إلى حد كبير في دفع عجلة الاهتمام بهذه الفئة إلى الأمام، وذلك من خلال إقامة المؤتمرات والندوات واللقاءات العلمية المختلفة وإجراء الدراسات والأبحاث العلمية، وقد واكبت المملكة الأردنية الهاشمية هذا التطور فأنشأت مدارس مختصة تحتضن هذه الفئة من المتميزين وتساهم في تحقيق المكتسبات ورفعة الإنجازات لها وللوطن (المحارمه، 2009).

وبدأت تجربة الأردن في رعاية الموهوبين عام (1978م)، حيث أسست مؤسسة المنهل التربوية بمدينة عمان وهدفت إلى فتح مدارس للقطاع الخاص وتقديم خدمات مميزة ومتطورة، حيث ترعى المدرسة الطلبة الموهوبين والمتميزين وذلك عــــــن طريق برامج الإثراء الخاص وتزويد الموهوبين بخبرات جديدة تناسب اهتماماتهم في مجالات مختلفة، كما عقدت دورات تدريبية وتعريفية للمعلمين والمعلمات الذين سيقومون بتدريس هؤلاء الموهوبين، وقد استخدمت المدرسة مجموعة من المعايير للكشف عن الموهوبين والمتميزين، وهي (التحصيل المدرسي، اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، اختبار المقالة، اعتماد ترشيحات المعلمين، اعتماد المقابلة من قبل متخصصين), كما أنشئت أيضا بالأردن مدرسة اليوبيل واستخدمت المدرسة المعايير التالية للكشف عن الموهوبين (التحصيل الأكاديمي، السمات السلوكية، القدرة العقلية العامة، كتابة المقال، اختبار الرياضيات، المقابلة الشخصية)، وقامت بتطبيق المناهج التالية (برنامج الكورت للتفكير، برامج إثرائية متخصصة، قضايا ومشكلات حيوية حياتية) (الهويدي وجمل، 2006).

وبناءا عليه قامت وزارة التربية والتعليم بإنشاء مدارس للطلبة المتميزين موزعة على عدة محافظات تعرف بمدارس الملك عبدالله الثاني للتميز، والتي يتم فيها ترشيح الطلبة لها وفق مجموعة من المعايير المحددة من قبل الوزارة على النحو الآتي: -

1. أن يكون الطالب أو الطالبة قد أنهى الصف السادس الأساسي.
2. أن يكون الطالب ضمن نسبة 5% من الطلبة الحاصلين على أعلى المعدلات في الصف السادس الأساسي.
3. ترشيح المدير والمعلمين والأهل ضمن معايير الترشيح.
4. السمات والخصائص السلوكية للطلبة.

ويخضع الطلبة المرشحون ممن تنطبق عليهم هذه الشروط إلى اختبار القدرات المعرفية التي تحددها الوزارة مسبقا. (وزارة التربية والتعليم، 2001).

مشكلة الدراسة وأسئلتها.

انطلاقاً من حاجة المملكة الملحة لتطوير أدوات قياس حديثة للكشف عن الطلبة الموهوبين والاستفادة من كل جديد في ميدان التعليم بما يسهم في تحسين برامجها وضمان جودة مخرجاتها، لاحظت الباحثة من خلال إطلاعها على العديد من الدراسات أن معظم الطرق التي تكشف عن العمليات الذهنية لدى الموهوبين تركز على عدد محدود من العمليات الذهنية مثل (الانتباه والتخطيط وحل المشكلات)، مما استدعى الإهتمام بالظاهرة والاستقصاء حولها.

وحيث أن المتتبع للبحوث والدراسات التى أجريت على الموهوبين فى السنوات العشر الأخيرة يستطيع أن يقف أمام العديد من الانتقادات للمحكات المتبعة فى الكشف عن الموهوبين مثل (الاختبارات السيكومترية التى تقيس الذكاء أو الإبداع أو التحصيل الدراسي)، كما أن دراسة العمليات الذهنية المتعددة يمكن أن يزودنا ببروفيلات تفصيلية لمكوناتها التي تكشف حقيقة المعالجات الذهنية لدى الموهوب وتفكيره ويسهم في تطوير تعليمهم، انطلاقاً من حاجة المملكة الملحة لتطوير برامجها للكشف عنهم والاستفادة من كل جديد في مجال التعليم المعاصر.

وبذلك تتحدد مشكلة الدراسة بتطوير بطارية للكشف عن العمليات الذهنية لدى الطلبة الموهوبين، فبالرغم من الكم الهائل من الدراسات التى تناولت فئة الموهوبين لم تلقى العمليات الذهنية للموهوبين الاهتمام الكافي والتي تشكل أساس النواتج التي يظهرها الموهوب في تعلمه وتحصيله وتكيفه وإداركه للمواقف العقلية حيث لا تزال الحاجة قائمة لمزيد من الدراسات فى هذا المجال.

وفى حدود علم الباحثة - لا توجد دراسة - فى الوطن العربي تناولت العمليات الذهنية للكشف عن الموهوبين، ومن هنا تبلورت الحاجة لهذه الدراسة من خلال تطوير بطارية تتضمن تطوير أدوات اختبارية وطرق تصحيح وتحديد درجات القطع، وهذا يتماشى مع التوجه العالمي للبحث عن طرق مبتكرة للكشف عن الموهوبين.

ويرى (Bolootian, 2005) أن الكشف عن الموهوبين لم يكن أكثر اضطراباً وتشويشاً مما هو عليه اليوم مما يستدعي ضرورة إجراء المزيد من البحوث في هذا المجال، وإلى إجراء الكثير من دراسات المقارنة لأدوات الكشف عن الموهوبين.

وبشكل أكثر تحديدا تهدف الدراسة الحالية إلى تطوير بطارية للكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الأردن والتحقق من خصائصها السيكومترية، من خلال الإجابة عن الاسئلة الآتية:

1. ما دلالات فاعلية الفقرات المكونة للمقاييس المستخدمة في بطارية الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الأردن ؟.
2. ما هي دلالات الصدق والثبات للمقاييس المستخدمة في بطارية الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الأردن ؟.
3. ما هي درجة القطع المعتمدة للمقاييس المستخدمة في بطارية الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الأردن ؟.
4. ما معايير الأداء على مقياس الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الأردن ؟

أهمية الدراسة:-

اشتملت هذه الدراسة على جانبين نظري وعملي تطبيقي.

الجانب النظري:

1. تستمد هذه الدراسة أهميتها من كونها محاولة جادة في تطوير برامج الكشف عن العمليات الذهنية للموهوبين، وهو موضوع يهم العاملين في الأردن وعلى وجه الخصوص المؤسسات التي ترعى الموهوبين.
2. يمكن أن تعد هذه الدراسة خطوة أولى لتقديم بعض المقترحات التي من شأنها تطوير دليل أساليب الكشف عن العمليات الذهنية للموهوبين.
3. تحاول توجيه الأنظار إلى أهمية تقديم المزيد من الاهتمام لعملية الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين، حيث يلاحظ قلة الدراسات حول هذا الجانب من جوانب رعاية الموهوبين.
4. كما تظهر أهمية هذه الدراسة من خلال محاولتها الكشف عن مدى الاختلاف بين الطلبة الموهوبين وأقرانهم العاديين في امتلاكهم للعمليات الذهنية, وإن الكشف عن تلك العمليات يساهم في توجيه اهتمام المعلمين لمتطلبات التعليم التي يحتاجها طلابهم ولاسيما الموهوبين منهم, فكل طالب من حقه الحصول على التعليم الذي يناسب قدراته وطريقة تفكيره.
5. مساعدة المشرفين والقائمين على وضع المناهج التعليمية الخاصة بالطلبة الموهوبين، بما يتفق مع العمليات الذهنية لديهم ويتناسب مع مهاراتهم فيه.

6. تنبع أهمية هذه الدراسة من خلال انسجامها مع توجيهات وتوصيات العديد من المؤتمرات والندوات التربوية الخاصة بتطوير التعليم وبرامج رعاية الموهوبين, إضافة إلى توصيات العديد من الدراسات الأجنبية السابقة التي تطرقت لهذا المجال.

7. وقد تبدو ضرورة إجراء هذه الدراسة لمعالجة النقص الملاحظ في موضوعات البحث للدراسات السابقة حول مقارنة تلك العمليات بين الطلاب الموهوبين و أقرانهم العاديين، ويمكن أن تعتبر هذه الدراسة هي الأولى في الأردن التي تلقي الضوء على هذا الموضوع ـ حسب علم الباحثة ـ.

الجانب العملي التطبيقي:

الافتراض النظري العام.

إن الموهبة تتباين درجة توفرها بين الأفراد المتميزين، ونظرا لأنها متباينة وتعتمد على درجات قطعية للتمييز بين المتميزين والعاديين فإنه لا بد من قياسها بوحدات معيارية يمكن اعتبارها نقاط قطع، عندها يمكن اعتبار المتميزين الذين يتجاوزون تلك الدرجات أو يفوقونها موهوبون، وأن الوصول إلى هذه الدرجات لا يتسنى إلا بعمليات قياس ذات دلالات سيكومترية موثوقة، فإن تحديدها يعتبر أحد المبررات الأساسية للتمييز بين مستويات المتميزين والعاديين.

وعليه فيمكن لهذه الدراسة أن تسهم في توفير أدوات ذات دلالات سيكومترية موثوقة للكشف عن مستوى العمليات الذهنية لدى الطلبة الموهوبين، والتي يمكن للأخصائيين التربويين استخدامها في الدراسات والأبحاث المستقبلية.

أهداف الدراسة:ـ

تهدف هذه الدراسة إلى تطوير بطارية تتضمن أدوات للكشف عن العمليات الذهنية لدى الطلبة الموهوبين في الأردن، والتحقق من الخصائص السيكومترية لأدواتها واشتقاق معايير الأداء عليها، وتحديد درجات القطع عليها, بهدف تزويد صانعي القرار بالمعلومات التي تساعدهم في الكشف عن الطلبة الموهوبين.

كما تسعى هذه البطارية إلى تبني عمليات ذهنية لم تتطرق لها الدراسات السابقة، والكشف عن مدى توافرها لدى للطلبة الموهوبين.

مصطلحات ومفاهيم الدراسة:

تتناول هذه الدراسة عددا من المصطلحات والمفاهيم التي يجب توضيح المقصود بها في متن هذه الدراسة، وهي (الطلبة الموهوبين، البطارية، العمليات الذهنية)، وفيما يلي دلالاتها الإجرائية.

الطلبة الموهوبون: - هم الطلبة الذين يدرسون في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز، والذين تم اختيارهم بناء على اختبارات ومعايير تعدها وزارة التربية والتعليم في المملكة الأردنية الهاشمية.

البطارية: - عبارة عن مجموعة أدوات تم التحقق من صدقها وثباتها، وتقوم على مجموعة معايير محددة مسبقا، وتتصف بخصائص محددة مثل: القابلية للتطبيق، والمرونة، العدالة، تحقق افتراضات البطارية، وتسعى لتحقيق أهداف تتمحور حول الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الأردن (Randolph , 2001)

العمليات الذهنية: - عبارة عن العمليات الذهنية الداخلية التي يتم فيها فحص واختيار وتقليب الفكرة أو الموضوع؛ للوصول إلى تصور داخلي له خصائص ذهنية متميزة محددة تختلف عن غيره من المعالجات، ويتحدد بالدرجات التي يحرزها الطالب على الأسئلة التي صممت لقياس ذلك (Solso,1991).

محددات الدراسة:

سوف تتحدد نتائج الدراسة الحالية بالإجراءات التي ستتبع في تحديد مجتمع الدراسة وعينتها التي تقتصر على الطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز للصفوف السابع والثامن والتاسع والعاشر، والإجراءات التي استخدمت في تطبيق الأدوات وما يتحقق لها من دلالات صدق وثبات وفاعلية على الطلبة الموهوبين، بالإضافة إلى الأساليب الإحصائية التي سوف تستخدم للإجابة عن الاسئلة المتعلقة بالدراسة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

تمهيد:

يتناول الفصل الثاني الخلفية النظرية للدراسة والتي تتضمن أربعة محاور رئيسة هي: مفهوم الموهبة، تطور مفهوم الموهبة، طرق الكشف عن الموهوبين، العمليات الذهنية. إضافة للدراسات السابقة التي تعرض الدراسات ذات العلاقة بالدراسة الحالية.

يعد الأشخاص الموهوبون ثروة أساسية قيمة وكنزا ثمينا يجب الاهتمام بهم ورعايتهم بهدف توجيههم لخدمة المجتمع وتطويره، وتوفير ما يحتاجه المجتمع من مفكرين وعلماء في مجالات العلم والمعرفة، من هنا فقد ازداد اهتمام المجتمعات منذ بداية النصف الثاني من القرن العشرين بالموهوبين والمتميزين عقليًا من أجل الاستفادة مما يمتلكونه من إمكانات على أحسن وجه ممكن، فالموهوبون بالمقارنة مع العاديين هم فئة مهمة من فئات المجتمع نظرًا لما يتميزون به من ذكاء عالٍ ومواهب خاصة وقدرة على الإبداع في مجالات الحياة المختلفة، مما يستدعي الحاجة إلى رعايتهم ليتمكنوا من الوصول إلى حيث تسمح به إمكاناتهم، إذ أن الحاجة إليهم في مجالات الحياة كافة أصبحت الآن ضرورة أكثر من أي وقت آخر، وذلك للتغلب على المشاكل التي تواجه المجتمع سواء أكانت مشاكل تقنية أم اقتصادية أم سياسية أم اجتماعية.

مفهوم الموهبة:

إختلف الباحثون في تعريفهم للموهبة انطلاقا من اختلافهم في اتجاهاتهم النظرية وخبراتهم العملية حول مجالات الموهبة وكيفية قياس وتحديد الموهبة، فمنها ما هو مرتبط بمجالات علمية أو أدبية، وقد اختلفت التعريفات حول مفهومها، فقد عرفها رينزولي (Renzulli, 1978) بأنها تفاعل من ثلاث خصائص إنسانية هي (قدرات عامة فوق المتوسط، مستوى عالٍ من الالتزام بالمهمة، مستوى عال من القدرات الإبداعية)، فالطفل الموهوب من وجهة نظر رينزولي هو الذي يتمتع بمستوى قدرة عقلية تظهر على شكل أداء متفوق من خلال اختبارات الذكاء إضافة إلى اختبارات التحصيل, ومستويات عالية من الدافعية و التفكير الإبداعي.

ويعرف جلجار (Gallager,1985) الموهوبين بأنهم أولئك الذين يتم التعرف عليهم من قبل أشخاص مؤهلين يمتلكون قدرة على الأداء الرفيع، ويعملون على إعداد برامج تربوية متميزة تتناسب مع قدراتهم، ويقدمون خدمات إضافية لهم أكثر مما يقدمه البرنامج العادي، بهدف تمكينهم من تحقيق الفائدة المرجوة لهم ولمجتمعاتهم معًا.

أما تانبيوم (Tannebaum ,1986) فقد أشار إلى أن الطفل الموهـوب هـو: ذلك الطفل الذي يتوافر لديه الاستعداد أو الإمكانية ليصبح منطلقًا للأفكار في مجالات الأنشطة كافة، التي من شأنها تدعيم الحياة البشرية أخلاقيًا وعقليًا وعاطفيًا واجتماعيًا.

ويرى تايلور (Taylor,1991) أن الطالب المـوهـوب هـو: مـن يظهـر أداءا عاليا أو إنتاجا مبدعا، أو لديـه استعـداد متميز فـي واحـد أو أكثـر مـن مجالات النشاط الطلابـي سـواء أكانت إجتماعيـة، أو ثقافيـة، أو علميـة، أو أدبية، أو فنية، أو رياضيـة، أو كشفيـة، أو القدرة على التفكير المبدع، أو حل، اوابتكار حلولا جديدة غير مألوفة.

ووصـف ميادور (Meador,1996) الأطفال الموهوبيـن بأنهم، أؤلئك الأفراد الذيـن لديهـم القدرة على التعلم بسرعة، ولديهم قدرة متقدمة في مجال معين مثل الرياضيات أو القراءة.

ويعـرف آرمسترونـج (Armstrong ,2009) الموهوبين بأنهـم، أولئك الأفـراد الذيـن يمكـنهم أن يخلقـوا فـارق في الأداء عن طريق مساهمتهم بـشكل مباشـر فـي ذلـك الأداء، أو عن طريق تحقيقهم مستويات عالية من الأداء على المدى البعيد.

أما تعريف مكتب التربية الأمريكية للموهبين والمتفوقين فهم: الأطفال والشباب الذين يظهرون أداء متميـزا ومتفـوقا، أو يظهـرون القـدرة الكامنـة علـى الأداء بمستويـات مرتفعـة وملحوظـة مـن الإنجاز عنـد مقارنتهم بالآخريـن، مـن حيـث العمـر والخبرات والبيئـة، بحيـث يظهـر هـذا الأداء المتميـز لديهـم فـي مجـالات القدرة العقليـة، الإبـداع، الأداء الفنـي، القـدرة القياديـة غيـر العاديـة، والتفوق في التحصيل في مجالات محددة، والذين يحتاجـون إلـى خدمـات أو نشاطـات غيـر عاديـة متميزة تقدم لهم من قبل المدارس (Gargiulo, 2006).

في حين اعتبر جروان (2015) الموهـوب بأنه: مـن يمتلك قـدرة استثنائية أو استعدادا فطريا غير عادي في مجال أو أكثر من المجالات العقليـة والإبـداعيـة والاجـتماعيـة والانفعالية والفنية, وذلك بدلالة أدائـه لاختبار أو أكثر من اختبارات الذكاء أو الاستعداد أوالإبـداع أوالقيادية أوغيرها, بحيث يضعه أداؤه ضمن أعلى (5%) من أقرانه في المجتمع المدرسـي أو مجتمع المقارنة الذي ينتمي إليه.

يعرف كلارك (Clark,2013) الموهوبين بأنهم: أولئك الذين يعطـون دليـلا علـى قدرتهم علـى الأداء الرفيـع فـي المجـالات العقليـة والإبـداعيـة والفنيـة والقيـاديـة والأكاديميـة الخاصـة، ويحتاجـون إلـى خدمـات وأنشطـة لا تقدمهـا المدرسـة، وعليـه فإن مفهـوم الموهبـة لديـه مفهـوما ديناميكي وقابل للتغيير عبر الزمن.

ويرى سترنبرغ (Sternbger,2001)أن الدراسات التي أجريت في مجال الإبداع أسهمت في توسيع مفهوم الموهبة، حيث أظهرت الدراسات أن اختبارات الذكاء لا تقيس جميع مجالات الأداء.

وعلى الرغم من تعدد تعريفات الموهبة والنظريات التي حاولت تفسيرها، إلا أنه لا يوجد حتى الآن تعريفا متفقا عليه عالمياً، إلا أن الخبراء قد اتفقوا على أن تعريفات الموهبة مختلفة باختلاف المجال، أو الثقافة، أو الغرض، أو الزمن الذي تم فيه استخدام المصطلح (Black, 2007).

وفي ضوء ذلك يصنف ستيرنبرج (Sternbger,2001) الموهبة والموهوبين في أربع فئات هي:-

الفئة الأولى: الموهوب تحليلياً (Analytical Intelligence).

يتسم الموهوب فيها بقدرته على التحليل والنقد والمقارنة والتفسير والتقويم وإصدار الأحكام، والموهوب من هذه الفئة عادة ما يكون أداؤه في الواجبات المدرسية متميزاً، وكذلك في اختبارات الذكاء التقليدية.

الفئة الثانية: الموهوب إبداعياً (. Creatively Gifted)

يتسم بقدرته على الاكتشاف والابتكار والتخيل وتوليد الأفكار ووضع الفرضيات، والموهوب من هذه الفئة لا تكشف عنه اختبارات الذكاء، ويحتاج إلى مهمات أو اختبارات تتطلب توليد أفكار جديدة وأصيلة مثل: كتابة القصص القصيرة، الرسومات، بالإضافة لحل مشكلات رياضية غير مألوفة.

الفئة الثالثة: الموهوب عملياً (. Practically Gifted)

هو من تظهر موهبته في المهمات العملية التي تتطلب تطبيق وتوظيف المعلومات التي تم تعلمها في الحياة العملية، وكذلك استخدام وتنفيذ المعرفة الضمنية التي لا تدرس بصورة مباشرة في المدرسة، والموهوب من هذه الفئة يعرف ما الذي يحتاجه للنجاح في بيئته، ويكشف عن ذكائه في أوضاع ومواقف ذات محتوى محدد.

الفئة الرابعة: الموهوب المتوازن (Balanced Gifted).

وهو من يتمتع بمستويات جيدة من القدرات التحليلية والإبداعية والعملية، ولديه القدرة على الاستفاده من موهبته.

تطور مفهوم الموهبة:

كــان يُنظـر إلــى الموهــبة فــي بدايـــة القــرن المـاضــــي مــن منــظور ذكائــــي, فقـــد رأى تيرمـــان (Terman) أن الموهــوب هــو مــن يحصــل علــى نســبة ذكــاء (IQ) 140، ومــع تقدم مناحــي البحـث فـي مجـال الـذكاء لـم تعـد نسبــة الـذكاء معيـارا مقبـولا وكافيـا للتعـرف علـــى الطلبــة الموهـــوبين, فقـام جلفـورد (Guilford) بوضــع حـدا فاصــلا لهــذا الـربط مــع بدايـــة النصـف الثانــي مـن القـرن العشـرين, خاصـــة بعـد التعـرف علــى قـدرات عقليــة أخــرى، فحـرر الموهــبة بعــد توسيــع مفهــومهــا وأصبحـت تشـمل مجـالات عـدة عقليــة "ذكـــاء"، إبداعيـــة، انفعاليــة، اجتماعيــة " قياديــة "، بالإضافة إلى نفس حركيـة (جروان, 2015) .

ولقـد كانـت هـناك بـرامج خاصـــة مصـممة لاسـتيعاب الأطفـال المتفـوقين منـذ مطلـع هـذا القــرن، ولكــن فكــرة تحديـــد الموهـــوبين كمجموعـــة متميـــزة اكتســبت المصداقيـــة العلميـــة الأولـــى فـــي عـــام (1920)، وقـد بـدأت أول جهـود وطنيــة لتحسيــن تعليـم الطلبــة الموهـوبين فـــي عـــام (1950)، فـــي السـنوات الأولـــى مـــن الحـــرب البـــاردة، وفـــي عـــام (1958) وافــق الكـونغرس الأمريكـي علـى مسـاعدات اتحاديـة مباشـرة تعتبـر الأولـى مـن نوعهـا لغايـات تعلـيم الموهوبين (jost,1997).

هـذا وقـد تـم اسـتخدم اختبـار سـتانفورد بينيــه للذكـــاء لفحـص الأطفـــال الموهـــوبين، والطالــب الــذي يحصـــل علــــى علامـــة (136) أو أعلــــى يصنـــف علـــى أســاس أنــــه موهــوب، لكــن صــلاحية هـذا الاختبــار كمعيــار لتحديــد الأفـــراد الموهـــوبين تعــرض إلـــى العديـد مـن الانتقـادات، مـن قبـل أولئـك الـذين يعتقـدون أن اختبـار الـذكاء يسـتثني مجموعـة كاملـة مـــن الطـــرق الأخـــرى التـــي يمكــن أن تكتشـــف الموهبـــة، كمـــا أن نقــاد تعليــم الموهـــوبين يعتقـدون أن الطلبــة فــي البرامــج الأكاديميــة الخاصـة هــم فــي الغالــب مــن البيــض والطبقــة المتـوسطـــة، وأن الفــارق الناتـــج مـــن تعليـــم الطلبـــة الموهـوبين والمتفـوقين غالبـا مـا يفـوق بنتائجه التعليم العادي للطلبة (Gallagher,2000).

ولقد أظهرت دراســة جوست (Jost, 1997) أن تعليــم الموهـوبين لا يزال يعـاني من عدم كفاية التمويل ونقص الموظفين المدربين، وأساليب مشكوك فيها لتحديد الطلبة الموهوبين.

وعنـدما وضــع رينزولــي نظريــة الحلقـات الـثلاث تـم عـدً هـذه النظريـة قفـزة فـي تطـور النظـرة إلــى الموهبــة، حيـث اتسـع مفهـوم الموهبـة ليشـمل ثلاثـة مكونـات هـي: قـدرة عقليـة لفـوق المتوسط، مستوى عال من الإبداع، ومستويات عالية من الالتزام بالمهام.(Renzulli, 2005)

ويفضل رينزولي استخدام مصطلح " السلوك الموهوب" حيث يرى أن الموهبة حالة وليست سمة ثابتة في الفرد، ففي بعض الأوقات يكون الفرد موهــوب وفـي أخرى لا يكـون كذلك، حيث أكد فـي نظريته التي تسمى بنظرية الحلقات الثلاث للموهبــة على وجود مكـون واحد ثابت هـو القدرة العقليـة فـوق المتوسطــة، والمكونين الآخريـن غيـر مستقرين وهـما (الإبــداع والالتـزام بالمهمة).

وأضاف جوست (Jost, 1997) أن الطلبــة الموهــوبين لديهـم تعطـش هـائل للتعقيد، الأمـر الذي يتطلب مواد إضافية ومعدل تسارع من التعلم، مما يعنـي ضـرورة التمايـز فـي تصـميم المنـاهج وطرائق التدريس حتى يتمكنوا من تحقيق أقصى إمكاناتهم الإبداعية.

وحين قدم جانييه (Gagne, 2004) أنموذجه للموهبة فرق فيه بين الموهبة كمكون وراثي و بين التفوق كمكون بيئي، بعد أن كان المفهومـان مترادفيـن لسنوات طويلــة، وكذلك تمت الإشـارة فيه لأول مرة إلى عامل الصدفة ودورها في ظهور الموهبة، حيث يرى الموهبـة علـى أنهـا مكون فطـري وراثي بينما التفوق مكون بيئي، فالموهوب هـو مـن لديـه استعداد ويمتلك قـدرات طبيعيـة لـم تخضــع للتعليـم والممارســة، ويظهـر هــذا الاستعــداد فــي واحــدة أو أكثــر مــن المجالات التاليــة: (المجـال المعرفي، القدرة الإبداعيـة، القدرة الوجدانيـة الاجتماعيـة، القدرة الحسيــة الحركيــة)، ممــا يضـع الفرد ضمن أعلى (10 %) من أقرانه، فإذا مـا تـوفرت لهـذا الموهـوب البيئـة الثريـة الداعمـة تطـورت هذه الموهبة وأصبحت تفوق يمكن رؤيته من خلال إنجازات الفرد، فكل متفـوق موهـوب عند جانييه ولكن ليس كل موهوب متفوق.

وقد اتسع مفهوم النظرة إلى الموهبة عندما قدم جلفـورد (Guilford, 1967) أنمـوذج البنـاء العقلــي، والـذي قسم فيـه القدرات العقليـة إلـى (158)قدرة لا تقيسـها كلهـا اختبـارات الـذكاء، وفـي هذا النموذج تمت الإشــارة إلــى التفكيـر التباعـدي (الإبداع) كقـدرة عقليــة لأول مــرة، ومــن هــنا اتسعـت النظـرة إلى الموهـبة مـن كونـهـا مكـون أحــادي البعد متمثلاً فــي الـذكاء، إلـى مفهـوم مركـب مـن عـدة قدرات مختلفة في مضمونها وأساليب قياسها.

وحين جاء جاردنر (Gardner ,1995) بنظريـة الذكاءات المتعددة، والتي اتخذ فيهــا منحــى مختلف عما سبقه في تفسيره لطبيعـة الذكاء، حيث كـان يـرى بأنــه مجموعــة مـن القدرات المنفصـلة والتي يقوم كل واحد منها بعملـه مستقلاً عن الآخر، قسم الـذكاء إلـى ثمانيــة ذكــاءات متعــددة، هــي: (الـذكاء اللغـوي، الـذكاء المنطقــي الرياضــي، الذكــاء المكانــي البصــري، الذكــاء الموسيقــي، الذكــاء الجسمي الحركي، الذكاء الاجتماعي، الذكاء النفسي الداخلي، الذكاء الطبيعـي)، وتعد هـذه النظريـة مـن أهم الإسهامات التربوية في هذا العصر.

فــي حــال استعرضــنا التطــور التــاريخي لمفهــوم الموهــبة والتفــوق, لوجـدنا أنـــه يمكــن التمييـز بـين أربـع مراحل متداخلــة ـ إلـى حـد مـا ـ، ولا تـزال تلقي بظلالهـا بصـورة أو بـأخرى علـــى الإتجاهـــات الســائدة فــي الــدوائر الأكاديميـــة والمؤسســات التربويــة، التـــي تقــدم خــدمات للطلبة الموهـوبين فـي دول مختلفة، وتضم هذه المراحل ما يلي:

أ. مرحلة ارتباط الموهبة والتفوق بالعبقرية كقوة خارقة خارج حدود سيطرة الإنسان.

ب. مرحلــة ارتبــاط الموهبــة والتفــوق بــالأداء المتميــز فــي ميـدان مــن الميادیـــن التــي يقــدرها المجتمع في الحضارات المختلفة كالفروسية والشعر والخطابة.

ج. مرحلــة ارتبــاط الموهبــة والتفــوق والعبقريـــة بنسبـــة الذكـــاء المرتفعـــة كتلــك التـــي تقيسهــا اختبــارت الـذكاء الفرديــة، وقـد بـدأت هـذه المرحلـة عمليـا مـع ظهـور اختبـار سـتانفورد بينيـه فـي العقد الثانـي مـن القرن الماضـي.

د. مرحلــة اتســاع مفهـوم الموهبــة والتفــوق ليشـمل الأداء العقلـــي المتميــز، والإسـتعداد أو القــدرة علـــى الأداء المتميـــز فـــي المجـــالات العقليـــة والأكاديميـــة والفنيـــة والإبداعيـــة والقياديـــة. (جروان، 2015)

طرق الكشف عن الموهوبين:

تسـعى المجتمعـات المعاصـرة إلـى توجيـه مزيـد مـن الاهتمـام والرعايـة لاكتشـاف الطلبـة الموهـوبين والمتفـوقين لمـا يمثلونـــه مـن ثـروة وطنيـــة وقوميـــة، وذلـك مـن خـلال تـوفير الظـروف التعليميـة السـليمة الماديـة والبشـرية، وتخطـيط المنــاهج الدراسـية التـي تناسـبهم، وتطويــر آليــات للكشـف عنهـم. وتعـد عمليـة الكشــف عــن الموهــوبين والمتفوقيــن عمليــة فـــي غايـــة الأهميـــة، والمدخـــل الرئيســي لبرنـــامج رعـــايتهم، لأنـــه يترتــب عليــه قـــرارات لهـــا آثارهـــا ويــتم بموجبهـــا تصـنيف الطلبــة إلــى موهـــوبين أو متفـوقين، لـذا تحـرص الـدول علـى اسـتحداث المقــاييس التــي تكشـــف عـــن استعداداتهـــم وقـــدراتهم فـــي وقــت مبكــر مــن أجـل تصــميم البــرامج التـــي تلبـــي حاجـــاتهم وتنمـــي قـــدراتهم.. ويؤكـــد التربويـــون علـــى ضـــرورة أن تــتم عمليـــة الكشـــف عـــن المواهـب فـي مرحلـة مبكـرة، فـإذا لـم تـتم بسهـولة فـــي مرحـــلة الروضـــة فيجـب أن تكـــون قـد ظهـرت بوضـوح فـي مرحلـة الصف الثالث الابتدائي. (السرور، 1998)

وتشـــير قطـــامي (2015) أن الكشـــف عـــن الموهـــوبين عمليـــة ليســت سهـــلة دائمـــا أو ميسـرة تمامـــا، وهـــي غالبـــا مـــا تسـتلزم توفـــر أدوات قيـــاس واختبـــار كثيـــرة تســـاعد فـــي جمـــع المعلومـــات الدقيقــة والموضــوعية عـــن قـــدرات الموهـــوب وعـــن درجـــة نمـــو هـــذه القـــدرات

لديـه، وكـذلك عــن الخصائــص الإنفعاليــة والإجتماعيــة والشخصـية الأخـرى للفـرد الموهـوب، ولكـي تكـون عمليـة الكشـف عـن الموهـوب أكثـر دقـة وموضـوعية يجـب أن تمـر بمراحـل عديـدة، وأن تسـتخدم بهـا أكثـر مـن وسـيلة واحـدة فـي آن واحـد، وبـذلك نضـمن عـدم إغفـال أي موهـوب خارج إطار التشجيع الذي نوفره لأقرانه من المتفوقين.

ويمكــن لعمليــة الكشــف عــن الموهــوبين أن تكــون أكثــر فاعليــة، إذا اهــتم نظــام الكشــف بالأسس التالية:

1. أن تشـمل أدوات القيـاس المسـتخدمة علـى اختبـارات فقـرات تقيس مجـالات القـدرات جميعهـا لـدى الموهوب.

2. أن تكون أدوات القياس المستخدمة اقتصـادية.

3. أن تحقق أدوات القياس المستخدمة درجـة عاليـة من الصدق والثبات، بالنسبة للمرحلة العمرية التـي نجري فيها عملية القياس التي نحن بصددها.

4. أن نضـمن تطبيـق أدوات القيـاس مـن قبـل أشـخاص مؤهـلين لديهـم الخبـرة الواسـعة والمتقدمـة، يستطيعون تفسير نتائج القياس وتحليلها بشكل علمي وسليم.

5. أن تناسب الأدوات المستخدمة الموهـوبين فــي المجالات المختلفـة التـي تطبـق بهـا.

ويـرى الخضري (2010) أن عمليـة التعرف علـى الموهـوبين عبـر تاريـخ اكتشافهـم مـرت بمـراحل أربعة هـي:

- المرحلـة الجسـدية: وتتعلـق بدراســة الخصـائص الجسدية وربطـها بالذكـاء كشكل الجمجمة وحجمها، ومن أبرز علماء هـذه المرحلـة الطبيب الفرنسي سيكرول.
- المرحلة الحسية: والتي اهتم الباحثون فيها بدراسة الإحساسات السمعية والبصرية والتداعي الحر وزمن الرجع، ومن أبرزهم فوندت وجالتون وجيمس ماكين.
- مرحلة المجردات: وقـد اهتم الباحثون في هذه المرحلة بدراسة الألفاظ والرموز.
- مرحلة الوظائف العقلية العليا: مثل التذكر والانتباه والفهم والتخيل.

وتعـد اختبارات التحصيـل أو الذكـاء هـي المقاييس التقليـديـة الأكثـر استخدامـا لتحديـد الطلبة الموهـوبين معرفيا، وهـذه الأدوات مازالت الأكثر تقدمـا وتطـورا مـن الناحيـة التكنولوجيـة لتوفير المعلومات الأساسية والفريدة لخدمة احتياجات الأطفال بشكل أفضـل، ومع ذلك فإن هناك انتقادات للإعتماد الحصري على درجات الاختبار القياسية لتحديد المواهب، لأنـه يعتقد أن هـناك احتماليـة لإغفال بعض الطلبة الموهوبين (Plouffe,2004).

وفي الدراسة التي أجراها كل من تايلور وود وكاري (Tyler, Wood and Carrie,1991)، قام الباحثون بفحص علامات الطلبة التي تم الحصول عليها من أربعة أدوات للقدرات المعرفية الإدراكية (ستانفورد بينيه "LM"، ستانفورد بينيه الطبعة "4"، اختبار قدرات مدرسة أوتيس لينون، بالإضافة لاختبار القدرات المعرفية لتحديد ما إذا كانت النتائج المسجلة على كل مقياس متسقة، وكانت النتيجة أن علامات الطلبة كانت مختلفة بشكل ملحوظ عبر المقاييس، وهذا ما دفع الباحثين إلى التحذير من استخدام اختبار واحد للقدرة المعرفية، إذ يؤدي إلى تباين علامات الطلبة بشكل كبير من مقياس إلى آخر، وقد يكون له تداعيات كبيرة فيما يتعلق بتحديد الطلبة الموهوبين،وبالتالي لابد من وضع معيار محدد أو تعريف محدد للموهبة، مع إعادة النظر في معايير الاختبار.

ويؤخذ على اختبارات القدرات العقلية أنها لا تقيس قدرات الأطفال الكامنة، ولكنها تقيس ما تعلمه الأطفال خلال فترة حياتهم في المنزل أو الحضانة أو الروضة أو المدرسة، ولا يمكن التعرف على القدرات الذهنية والفنية الحقيقية من خلالها، كما أنها لا تقيس التفكير التباعدي لدى المفحوصين، بالإضافة إلى تحيزها لثقافة أو لغة ما، وإهمال الفئات الأخرى التي تحمل لغة أو ثقافة مختلفة عن اللغة التي صممت بها تلك الاختبارات (susan , 2009; Ryser , 2011).

وقد بين كل من العالم ماسييه وجانييه (Masse & Gagne, 1983) خصائص وسمات الموهوبين والمتفوقين بما يلي: -

1. السرعة في التعلم: حيث أنه يرى أن الطلبة الموهوبين أسرع من الطلبة العاديين في عملية تعلمهم للمواد الدراسية والمهارات اللازمة، وهم يفكرون بما يتعلمونه بشكل أكبر وأسرع من الطلبة العاديين في القدرة على الاستدلال، والاستنتاج، والتعميم، واجتياز خطوات كثيرة بسرعة للوصول إلى الهدف التعليمي الذي يسعون لتعلمه، وهم أكثر قدرة على تحمل الغموض والتعامل مع الأفكار التجريدية.
2. سهولة التعلم: فهم قادرون على الاستفادة من خبراتهم السابقة وربطها بما يتعلمونه حاليا الأمر الذي يسهل عليهم عملية التعلم.
3. التنوع في الاهتمامات: حيث تتنوع اهتمامات الموهوبين بعكس ما يعتقده الكثيرون بأنهم مبدعون في مجال واحد، حيث يظهر لديهم حب استطلاع لمعرفة كل شيء, ولديهم كذلك تعطش واضح للإلمام بكل شيء ومعرفته، ولذلك نجد عندهم إلماما بالعديد من مجالات المعرفة.
4. التعمق في مجال معين: حيث يظهر الموهوبون اهتماماً خاصا وبشكل مميز في موضوع ما أكثر من غيره.

ويمكن تقسيم أساليب التعرف على الموهوبين حسب رأي أغلب العلماء إلى أساليب كمية (uantitative measurement)، وأساليب كيفية (Qualitative measurements)، أما الأساليب الكيفية: فهي ترشيحات المعلمين ملاحظات الوالدين والاخصائيين والمدراء والمرشدين، والمقابلة الشخصية والتقارير والسير الذاتية وملف انجاز الطالب (البورتفوليو) وقوائم الخصائص السلوكية والملاحظة المنظمة، حيث يقوم الفاحص في الأساليب الكيفية بجمع المعلومات وتحويل النتائج إلى درجات، فالعبارات التي تستخدم للتعرف على الفرد تعتمد على الوصف اللفظي، كالمجال الإبداعي أو القيادي أو العملي، كما أنها توفر المرونه للفاحص والمفحوص فلا يوجد تقييد بمكان أو زمان، فالأساليب الكيفية تشعر الفاحص بالحرية في متابعة سلوك المفحوصين،وتحاكي أدائهم في بيئتهم وعالمهم الحقيقي و التي يتعاملون معها بشكل طبيعي وتلقائي.

أما الأساليب الكمية: مثل اختبارات التحصيل واختبارات الإبداع او اختبارات الذكاء، فتستخدم أرقام أو درجات للوصف وفهم نقاط تميز الفرد وخصائصه، فإجابات الفرد يقابلها درجات محددة سلفا، وتوفر هذه الأساليب مخططا تنفيذيا يجب اتباعه، ومحكومة بدرجات أكثر صرامة في أداء مهمات مقيدة وافتراضية، فليس هناك مرونة في الأسئلة أو الزمن الذي يحدد لحلها، فالإجابات الصحيحة محددة مسبقا وبصرامة بالغة، والزمن لا يمكن تجاوزه حتى أنه لا يسمح للمفحوص بالعودة للخلف إن أخطأ، أوتعديل الإجابة أثناء تأدية الاختبار (Ryser,2011) .

ويذكر النبهان (2015) أن هناك خصائص عامة تحكم كفاءة أداة الكشف عن الموهوبين وهي على النحو التالي:

1. حداثة أداة الكشف (Recency): ويعتمد هذا على تاريخ تطوير الأداة وتقنينها، وتطوير معاييراستخدامها. والجدير بالذكر أنه يتم اشتقاق المعايير في الولايات المتحدة كل 12 سنة، وهذه الفترة ليست ثابتة وليس من الحكمة تعميمها على كافة المجتمعات، إذ من المعروف أن ما يؤثر فيها هو معدل التغير والتطور في المجتمعات، وما تتعرض له من هجرات، فالحاجة تكون ملحة لتجديد الأدوات التي تستخدم مع تطور المجتمعات التي تتغير بشكل متسارع.
2. هدف الأداة: (Objective)من الضروري أن ترتبط الأداة بمجال تفوق الطلبة موضع البحث تحديدا، أي أنه لا يجوز استخدام أداة صممت أساسا لكي تقيس مستوى التحصيل بهدف الكشف عن الطلبة المتوقع أنهم متفوقون في مجال الفنون البصرية.

3. صـدق الاداة (Validity): بمعنـى أن أداة الكشـف يجـب أن تتمتـع بدرجـة صـدق عاليـة، بحيث تسـتطيع أن تميـز بـين مـا إذا كـان الطفـل موهوبـا فعـالا أو غيـر ذلـك فـي مجـال معـين، ولـذلك مـن المفـروض أن يعـرض دليـل اسـتخدام أداة الكشـف (Manual) مؤشـرات تبـين درجـة صـدقها مـن ناحيـة، ومـدى إرتباطهـا بـأدوات الكشـف الأخـرى التـي تشترك معها في نفس الغرض.

4. ثبات الأداة: (Reliability)ويقصد بذلك أن تتمتـع الأداة بالقدرة علـى قيـاس مجـال الموهبـة موضـع البحـث مع مرور الـزمن، بما يعرف بثبـات الاسـتقرار (Stability) أو بثبـات الإعـادة (Test-Re Tes)، وكـذلك أن تقيـس الأداه باتسـاق، بما يعرفه العلماء بثبـات الاتسـاق الـداخلي (Internal Consistency)، وفي حالة الأدوات ذات الطبيعة المقاليـة أو الإنشائية، فـالمفروض أن تتمتع بثبات المقـدرين أو المصححين (Inter-Rater Reliability)، وفـي كـل الأحـوال من المفروض أن يـتم تـدريب العـاملين فـي الكشف على مهارات تقدير الثبات وتفسير مؤشراته.

5. عـدم التحيـز (Unbiasedness): وقـد ينـتج التحيـز بسـبب عـدد مـن العوامـل، فقـد تعمـل عمليـات الترشـيح اتجاهـات سـلبية تجـاه مجموعـات معينـة مـن الطلبـة، كمجموعـات الطلبـة ذوي الدخل المـنخفض أو أيـة مجموعـات أخـرى، فإنـه يمكـن ضـبـط تحيــز أداة الكشـف عـن طريق استخدام أدوات غير لفظية، حيث يكون تأثير اللغة في مثل هذه الحـالات ضـعيفا أو غيـر موجـود، بالإضـافة إلى اشتقاق معايير لتفسيـر الأداء علـى أن تتضمـن الفئـات التـي قـد يحـدث تحيـز ضـدها كالأقليات العرقية.

6. مجتمع الدراسة(Population) ويعني ذلك: كفاءة وصـف خصـائص أفراد المجتمع الـذي تـم تقنين الأداة عليه بأدق التفاصيل، مثل: النوع الاجتماعي (ذكور،إنـاث)، الصـف الدراسـي، الجنسية، الفئـة العمرية، موقع المدرسة من حيث الحي السكني، والمحافظة.

7. كفاية المعلـومات المتعلقة بآلية تطبيق أداة الكشـف: إذ أنـه من الضـروري أن يتضمن دليلا للكشـف عـن المعلومـات، بالإضـافة إلـى معرفـة كيفيـة تطبيـق الأداة المناسبـة مثـل الأدوات الجمعيـة (Group- Administered)، أو الفرديـة(Individual Administered) ، وهـل الزمـن المخصـص للأداة لكـل مكـون مـن مكوناتها محددا ومقننا، أم أنـه لـيس محددا بدقـة كبيـرة، بمعنـى هـل أن أداة الكشـف مـن نـوع اختبـار قـوة (Power Test)، أو اختبـار سرعـة Speede (Test، وهذا يؤكد ضرورة عرض تعليمات تطبيق الأداة، وما يتعلـق بـالزمن الـلازم لكل فقرة أو مكـون من مكونات الأداة.

ويرى جروان (2015) أنه لتقليل أخطاء عملية الكشف عن الموهوبين، يجب وضع خطة وافية لعملية الكشف تتكون من عدة مكونات وتتضمن (تعريف إجرائي محدد وواضح لمفهوم الموهبة والتفوق، تحديد شكل الخبرات التربوية أو المناهج التي سيقدمها البرنامج وأهدافه، تحديد دقيق لأدوات وأساليب الكشف، تحديد أسلوب تجميع الطلبة وفترة التجميع اللازمة لتقديم خدمات البرنامج، تحديد أساليب تقييم البرنامج أو محكات الحكم على مدى تحقق أهدافه، استخدام عدة محكات للكشف عن الطلبة الموهوبين وذلك انسجاماً مع الاتجاهات الجديدة في نظرية الذكاء ومفهوم الموهبة، والانتباه للخصائص السيكومترية للاختبارات المستخدمة).

واستناداً للمعايير المعتمدة من قبل جمعية علم النفس الأمريكية في تقييم الاختبارات، ينبغي النظر إلى ثلاث خصائص فيها، وهي (التقنين، الصدق، الثبات)، وعدم التقيد بالحدود الكمية أو النسبة الشائعة في التعريفات السيكومترية للموهوب، وإذا كان نظام الكشف المتبع يشترط أن يحقق المرشح الحد الأدنى من الأداء على اختبار أو أكثر من الاختبارات، فإنه من المستحسن أن يجري القائمون على برنامج الموهوبين والمتفوقين دراسة حالية معمقة للطلبة الذين يقعون في أدائهم حول الحدود الفاصلة.

العمليات الذهنية:

يشير مصطلح العملية (operation): إلى العمليات أو الوظائف التي تحلل وتغير الأحداث العقلية، من خلال معالجة المعلومات ذهنيا (solso ,1991).

وعرف بياجيه العمليات الذهنية بأنها: ما يستعمله الفرد في التعرف إلى نفسه وإلى البيئة المحيطة به، وأن هذه العمليات العقلية تزداد تعقيدا بزيادة النمو في وظائف الجهاز العصبي، وتشمل هذه العمليات التفكير، الإدراك، اللغة، الذاكرة، حل المشكلات، اتخاذ القرارات، الانتباه، المحاكمات والمعالجات الذهنية، وغيرها (Ellis & young,1988 ; solso ,1991)

العمليات الذهنية: - هي سلسلة الوظائف عالية المستوى التي يؤديها الدماغ البشري، والمتمثلة في عمليات (الاستقبال، التعرف، الانتباه، التذكر، التفكير، الحكم، الاستدلال، التعلم، وحل المشكلات وتتضمن " الفهم والإدراك البصري والتفسير والقدرة الرياضية والانتباه ومعالجة المعلومات والذاكرة ")، بالإضافة إلى الوظائف ذات الطابع التنفيذي من مثل: التخطيط، وحل المشكلات، ومراقبة الذات(الزيات،2006).

ولقد أشار ماسييه وجانييه(Masse & Gagne, 1983) إلى أن العمليات الذهنية يمكن أن تؤدى بأكثر من طريقة، وأن الأفراد يختلفون في الطرق التي يتبعونها في أداء نفس المهمة، ويعتمد ذلك على خبراتهم الماضية وقدراتهم الحالية.

ويــرى جانييــه أن العمليــات الذهنيــة قابلــة للــتعلم واتقــان المهــارة، إذ أن القــدرة علــى اســتخدام هـذه العمليــات يتطلــب مــن الفــرد المــتعلم تمثــل المعلومــات ومعالجتهــا وإجــراء خطــوة ذهنية وراء الخطوات الأساسية المعطاة (Gagne ,2004).

وقد وجد جاردنر (Gardner,1993) تنويعات واسعة في أنماط العمليات الذهنية التي يظهرها الموهوبين في مناطق ومجالات مختلفة، كما وصف خمسة أنواع من الأنشطة التي يمكن أن يقوم بها الأفراد الموهوبين، وهـي (حل مشكلة معينة، وضع خطة عامة للمفهوم، تكويـن منتج، تقويم أداء مخطط له، الأداء مقابل مخاطرة كبيرة).

ويذكر هوكر (Hacker,1997) أن الأمر الأساسي لمفهوم العمليات الذهنية، يتمثل في التفكير حـول الفـرد ذاتـه، ويمكـن أن تكـون الأفكـار حـول مـا يعرفـه الفـرد أي (معرفتـه بالعمليـات المعرفيـة الذهنية)، أو حول ما يقوم بـه الفرد بفعلـه بالوقت الراهن أي (مهاره معرفيـة ذهنيـا)، أو حـول مـا هـي الحالة المعرفية الراهنة للفرد والخبرة المعرفية الذهنية ذاتها.

وتعد النظرية المعرفية من أهم النظريات التي فسرت الموهبة حيث يهتم أصحاب هذه النظريـة بالطرق المختلفة التي يدرك بها الأفراد الأشياء والوقـائع وكيـف يفكـرون فيهـا، والموهبـة وفقـا للنظريـة المعرفيـة تمثـل طرائـق مختلفـة فـي الحصـول علـى المعلومـات ومعالجتهـا، وطرائـق مختلفـة أيضـاً فـي الـدمج بـين هـذه المعلومـات مـن أجـل البحـث عـن الحلـول الأكثـر كفـاءة للمشـكلات الإبداعيـة، ويؤكـد أصـحاب هذا المنحـى أن الأفراد الذين تتضمن أسـاليبهم المعرفيـة أقل قـدر مـن الرقابـة علـى المعلومـات المتاحة في العالم الخارجي، هم أكثر قابلية لأن يصبحوا من المفكرين المبتكرين (Solso,1991).

ويشيـر ستيرنبرغ ولوبارت (Sternberg & Lubart ,1991) اللذان يعدان من المنظرين الحديثين في النظرية المعرفية، إلى أحد نماذج العمليات الذهـنية فـي الموهـبة والإبداع، والتـي تقوم على ستة مكونات رئيسية هي: -

1) العمليات العقلية. " Intellectual Processes "

2) البنى المعرفية " Knowledge Structure ".

3) الأسلوب العقلي " Intellectual Style ".

4) سمات شخصية " personal Traits ".

5) عوامل دافعية " Motivational Factor ".

6) سياق بيئي " Environmental Context ".

ويمكن للمكونات السابقة أن تتجمع وتندمج معا في أي مرحلة من الحياة وينتج عنها ناتج إبداعي ويعتمد ذلك على مدى فاعلية العمليات الذهنية.

ويشير الزيات (2006) إلى نموذج آخر للموهبة والإبداع هو النموذج المعرفي العام، ويعد أحد النماذج المقترحة لتأكيد دور العمليات الذهنية في الموهبة والإبداع، ويقوم هذا النموذج على ثلاثة أنواع من العمليات الذهنية، وهي: -

أولا: - العمليات الذهنية التوليدية (Generative cognitive processes) وتشمل: -

أ) الاسترجاع " Retrieval ".

ب) التداعي أو الترابط ". Association "

ج) التركيب أو التأليف " Synthesis ".

د) التحويل " Transformation ".

هـ)الانتقال القياسي أو التمثيلي " Analogical transfer ".

و) الاختزال التصنيفي أو الفئوي "Categorical rewduction".

ثانيا: - الأبنية المعرفية المهيئة للإبداع والموهبة: -

ينتج من استثارة وتنشيط العمليات التوليدية أنماط من التراكيب أو الأبنية المعرفية، ويطلق عليها أبنية ما قبل الإبداع والموهبة، وتشمل:-

أ) أنماط تصورية أو بصرية "Object forms ".

ب) صيغ أو أشكال الأشياء "Visual pattrns ".

ج) الموالفات العقلية " Mental exempers ".

د) نماذج تصنيفية "Category exemplers ".

هـ) نماذج عقلية " Mental models ".

و) توافقات أو تجميعات لفظية "Verbal combinations ".

كما أن العلاقة بين بعدي النموذج علاقة تبادلية أو دائرية وفقا لمتطلبات الموقف المشكل أو المهمة، أو حاجات الفرد لتعديل بعض دلالات البناء المعرفي، أو الاستنتاجات المتعلقة بالموقف أو المهمة أو المهمة موضوع المعالجة.

ثالثا: - العمليات الذهنية الاستكشافية (Exploratory cognitive processes)

تمثل الصيغة النهائية لناتج العمليات المعرفية الابتكارية بما تنطوي عليه من توليد وتحضير وموالفات عقلية، وتتضمن ما يلي:-

أ) البحث التفسيري ". Attribute Finding"

ب) التفسير الإدراكي. "Coceptual interpretation"

ج) الاستدلال الوظيفي "Functional inference ".

د) التحويل السياقي. "Contextual shifting "

ه) اختبار الفروض "Hypothesis testing ".

و) البحث عن محددات. "Searching for limitations"

ويقترح ستيرنبرج (Sternberg, 1985) ثلاثة أنواع من العمليات المترابطة التي تشكل الأساس لجميع مظاهر العمليات العقلية، وهي:-

1. **المكونات الأسمى (Metacomponents):** هي العمليات العقلية العليا غير المرتبة التي تستخدم في وضع خطة العمل والمراقبة أثناء التنفيذ، والتقييم واتخاذ القرار بعد إتمام العمل، وتتضمن "عمليات إدارة الذات، عمليات إدارة المهمات أو المشكلات، عمليات إدارة الآخرين".

2. **المكونات الأدائية (Performance Components):** تنفيذ تعليمات أو توجيهات المكونات الضمنية، كإجراء المقارنات والاستدلالات وتبرير الاستجابات.

3. **مكونات اكتساب المعرفة (Knowledge Acquisition Components):** هي العمليات المستخدمة في التعلم والحصول على المعرفة كالترميز الاختياري ـ اختيار ما له صلة وما ليس له صلة بالموضوع ـ، والمقارنة الاختيارية ـ ربط المعلومات الجديدة بالقديمة ـ، والدمج الاختياري ـ تجميع المعلومات المتناثرة وربطها معاً للوصول إلى نتيجة ـ.

ويرى ستيرنبرج أن هذه المكونات الثلاث تتفاعل فيما بينها بصورة دينامية اعتماداً على متطلبات الموقف، أو المشكلة، ونوع عمليات التفكير اللازمة للتعامل معها.

وساهمت نظرية الذكاء المتعدد كما يراها جاردنر(Gardner, 1993) في تسليط الضوء على تطور العمليات الذهنية لدى الطلبة الموهوبين، فهناك الذكاء الرياضي المرتبط بالأرقام، والذكاء اللغوي المرتبط باللغة، والذكاء المكاني المرتبط بالمكان، والإجتماعي المرتبط بالحساسية الشخصية، لكن هذه النظرية لم تسلط الضوء على الذكاء الموسيقي والحركي الجسدي، كما أنها لم

تقدم تفسيرا للخصائص المتعلقة بالانتباه والذاكرة والقيادة والإبداع بشكل واضح، وبالرغم من تعدد النظريات التي تبحث في مستويات الذكاء عند الطلبة الموهوبين، فإنها لم تقدم تفسيرا للنقص في القوة التفسيرية والمعرفة المتعلقة بالعلاقات الداخلية بين القدرات في المجال، وعدم وجود نموذج بنائي جديد يحدد ملكة الذكاء عند الموهوبين.

إن كل ذلك يستدعي بناء نموذج يتألف من العمليات الذهنية العامة والمحددة بالمجال التي يتم بناؤها بشكل هرمي عن طريق العلاقات الداخلية المنطقية بينهما، والذي يكون مسؤولا عن خصائص معرفية عامة محددة بالمجال لدى الطلبة الموهوبين بشكل يمكن ملاحظته.

وبالاعتماد على الأدب المتوافر في مجال العمليات الذهنية المعرفية ومجال علم النفس المعرفي وقد أمكن التعرف على مجموعة من العمليات الذهنية والتي ستتضمنها الدراسة الحالية، وهي: -

أولا: - العمليات البديلة (Alternative idea Method).

هي عملية مركبة يستعمل فيها الفرد كل ما لديه من خيال، ويقترح فيها حلول ليست نمطية، ويتم تحديد الجوانب الإيجابية والسلبية لكل حل، واختيار أفضل حل على أساس هذه الاعتبارات، وفي هذه المرحلة يتم جمع بيانات أكثر وتحليلها، وكذلك تحديد المزايا والعيوب المرتبطة بكل بديل، وتقييم جميع البدائل،واستكشاف الطرق الأخرى عن طريق إعادة تركيب وترتيب المعلومات المتوفرة، وتوليد نماذج بديلة حيث يحاول الشخص إنتاج أكبر عدد ممكن من البدائل، ولا يتم البحث عن الطريقة الأفضل ولكن عن أكبر قدر ممكن من الطرق المختلفة الممكنة، حيث يتوقف الشخص عندما يصل إلى طريقة واعدة ومناسبة **(**de Bono, 1970**).**

ثانيا:- التخيل التطبيقي (Applied Imagination)

يعرفه أزبورن بأنه إنتاج وتوليد أكبر عدد ممكن من الأفكار أو الحلول التي تقوم على إنتاج الأفكار من جهة، وتقويمها والحكم عليها من جهة أخرى (Osborn,2001).

وأشار إلى أن التوصل إلى الأفكار الإبداعية بواسطة التخيل التطبيقي يتم من خلال مبدأين رئيسين هما: -

الأول: تأجيل الحكم على قيمة الأفكار لتكون أكثر تدفقًا وسيولة، لأن الحكم السريع على الأفكار يحد من تدفقها وسيولتها.

الثاني: الوصول للكمية فكلما زادت الأفكار زادت فرصة الحصول على غير المألوف منها.

كما أن هناك قاعدتان فرعيتان للتخيل التطبيقي هما: -

1. النقد المؤجل:- وهذا يعني أن الحكم المضاد للأفكار يجب أن يؤجل إلى وقت لاحق، ولا نكبت أفكار الآخرين وندعهم يعبرون عنها بكل حرية، كي نقف على أحاسيسهم وأفكارهم بدقة وموضوعية.

2. التفكير بحرية والترحيب بكل الأفكار:- فكلما كانت الأفكار أشمل وتندمج مع بعضها، كانت الأفكار أكثر جودة.

ثالثا: - تحمل الغموض (Tolerate ambiguity)

عرفه بودنر بأنه التعامل مع المفاهيم والمسائل المعقدة، والتي تحتمل أكثر من معنى، والرغبة في تناول الاستنتاجات والقرارات الغامضة التي ينظر إليها كمصدر تهديد، لأنها تتسم بالتعقيد (Complexity)، حيث يتيح غموض التركيب أو البناء المعرفي فرصا اكبر لاكتشافها و تفسير التراكيب الغامضة بأساليب متنوعة وأصيلة وغير متوقعة (Budner,1962).

وقد حدد بودنر المواقف الغامضة ضمن المعطيات التالية: -

1. موقف جديد وجميع دلالاته غير مألوفة.
2. موقف معقد يحتوي على عدد كبير من الدلالات.
3. موقف متناقض يحتوي عناصر ودلالات مختلفة.
4. المواقف غير المرتبة و لا يمكن تفسيرها.

رابعا: - القبول الاجتماعي (Social acceptance)

درجة تقبل الفرد للآخرين ودرجة تقبلهم له وتفاعله معهم، إضافة إلى فهم الفرد لذاته وللآخرين وفهمه للأوضاع الاجتماعية المحيطة به،وتكوين علاقات تستخدم فيها عمليات أو تركيبات معرفية تمثل معرفة إجرائية موجهة نحو الحياة الاجتماعية (Sharon,1993).

وما يتميز به المتفوقون والموهوبون من مستوى عالٍ من القدرة الذهنية, يكون عاملاً هاماً مساهماً في التوافق الاجتماعي وتحقيق التكيف للفرد، وقد أكدت دراسة كل من تيرمان (1954م), وكوكس (1926م), ولندسي (1980م), أن هؤلاء المتفوقين والموهوبين لديهم قدر عالٍ من التوافق والقبول والتكيف الاجتماعي, وهم يتمتعون بشعبية بين أقرانهم, وانفتاحاً وتقبلاً للآخرين, ولطفاً ورغبة في تقبل آراء ومقترحات الآخرين, فلديهم علاقات اجتماعية سليمة بسبب قدرتهم على الانسجام مع الآخرين.(Friedman, Robinson, & Porter ,1994).

خامسا: الاستقلال في التفكير (Independence thinking).

هو الاستقلال حيال المواقف بحيث لا يكون للاخرين تأثيرعليه، لا في طريقة تفكيره أو حكمه على الأشياء والمواقف التي تواجهه، ويتخذ خطوات فعالة تجاه حل مشاكله بنفسه (Aschner & Bish,1968).

وقد عرف بيتس وكراب (Bets & Wekrap, 1982) الموهوب المستقل بأنه: من يمتلك القدرة على حل المشكلات، وتوليد أفكار جديدة، وربط نتاجات التفكير التباعدي مع نتاجات

التفكير التقاربي، والإعتماد على توجيهاته الذاتيه في عمل المجالات التعليمية والأدائية التي اختارها للمعالجة الذهنية والحسية.

سادسا: - التفكير التأملي (Reflective thinking)

هو استقصاء ذهني نشط وواع ومتأن للفرد، حول معتقداته وخبراته ومعرفته المفاهيمية والإجرائية في ضوء الواقع الذي يعمل فيه، لكي يمكنه من حل مشكلاته والتعمق في معاني الأفكار والأشياء، وإظهار المعرفة الضمنية إلى سطح الوعي بمعنى جديد، وهذا المعنى يؤهله إلى اشتقاق استدلالات لخبراته الحسية، والتي ستقوده إلى تكوين نظرية خاصة به للممارسات التي يريد تحقيقها في المستقبل (Schon, 1982).

وعرفه دي بونو (De Bono,1970) بأنه: استكشاف قدر ما من الخبرة من أجل الوصول إلى هدف، وقد يكون ذلك الهدف الفهم، أو اتخاذ قرار، أو تخطيط وحل مشكلات، أو الحكم على شئ ما.

أما روسRoss (1999,) فقد حدد خطوات التفكير التأملي كما يلي:

أ- الاستجابة للمشكلة من خلال إجراء مشابهة بينها وبين مشكلات حدثت في سياقات مماثلة.

ب- تفحص المشكلة والنظر إليها من جميع الجوانب.

ج- تجزئة الحلول المقترحة والكشف عن نتائج الحلول.

سابعا. التغيير:

هو تعديل في البنى أو المخططات المعرفية للعمليات التي يستخدمها الفرد في فهمه، أو إدراكه، أوتسجيله، أو إدماجه لمعلومة ما، وغالبا ما ينصب على العمليات الذهنية لدى الفرد، وليس في المحتوى الذي يتعامل معه ضمن ما يقرأ، أو يكتب، أو يلاحظ من مواد محيطة، أو أجهزة، أو مواد،مما يؤدي إلى التأكيد على الاهتمام بالقدرات العقلية، وتغير المواقف الداخلية، وإعادة تزويد الدوافع الإيجابية وزيادتها، وتطوير المواقف والمقترحات وتحويلها إلى مقترحات إيجابية، ويتم إعادة الأبنية المعرفية على أساس متكامل يجمع بين الخبرة الحالية والسابقة لتناسب متطلبات الهدف المخطط له، حيث ينحرف إدراك المعلم بدرجة عالية عن النمط الذي كان يسود النشاط الذهني قبل ذلك، إلى تغيير جديد هدفه الوصول للحل المناسب. (osbel,1999)

ويعتقد (Mayer,1992) أن التغير يحدث عند حدوث مأزق عقلي يرفض العقل فيه تقبل المشكلة،وغالبا ما تكون المشكلة محيرة ويحدث توقف في الحل والإجراءات اللازمة للانتقال من الوضع القائم إلى الوضع النهائي، مما يحتاج إلى مجهود تخيلي لإعادة صياغة المشكلة، وعندئذ يصبح حلها وكأنه فكرة مفاجئة.

وتمثل هذه المرحلة عند (الزيات، 2006) ذروة العملية الإبداعية، حيث تبزغ الفكرة ويبدو الحل أو فكرته كأنها نظمت تلقائيا، بحيث يبدو واضحا مهما كان مبهما وغامضا، وفي هذه المرحلة تتلاشى الكثير من التداخلات التي تعيق تقدم الفرد نحو الحل، ويحدث نوع من الكف لبعض الترابطات عن بعضها البعض، فتتداعى الأفكار ويقفز الحل إلى دراك الفرد ووعيه، بعد تحرره من هذه التداخلات وتلك الترابطات، وتبدو هناك إمكانية إعادة صياغة المعلومات والأفكار ومعطيات الموقف المشكل بصورة جديدة، بحيث تنتظم كافة العناصر المماثلة في الموقف في مواقعها الصحيحة تماما، ويشعر الفرد بأقل قدر من الجهد والعناء في تفكيره وإبداعاته.

وتتضمن العمليات المعرفية في التغيير المعرفي (الانتباه الواعي، التقدم بهدف، الإدراك الواعي، المعالجة الذهنية،عمليات الاستحضار الذهنية، التفاعل العملي الذهني، التذويب المعرفي، التسجيل والإدماج المعرفي). (الشيخ، 2009)

ثامنا: - تآلف الأشتات (synectics).

هي طريقة لحل المشكلات من خلال الربط بين الأفكار والعناصر المتداخلة والمختلفة وغير المناسبة، ليتم تطويرها وتركيب الأفكار وتبادلها بغية تحسين الصورة وتجميلها، وهي وسيلة للاقتراب والإبداع وحل المشاكل بطريقة عقلانية يكتشف فيها المرء عن العلاقات بين الأشياء، أو يكون علاقات وروابط جديدة بين شيئين أو أكثر، ومن ثم تجميع أو ضم هذه الأشياء أو الأجزاء أو المكونات بحيث تؤدي عملياتها ووظائفها (Gordon ,1961).

وتقوم هذه الطريقة من وجهة نظر الحمادي (1999) في كتابه صناعة الإبداع على ثلاث مسلمات أساسية، هي:-

1. العملية الإبداعية قابلة للوصف والتحليل مما يؤدي إلى إمكانية تنشيطها وزيادة فعاليتها في الأفراد والجماعة على حد سواء.
2. أن كل ظواهر الإبداع في العلم والفن أو غيرها من الصور الحضارية للنشاط المبدع
3. متشابهة وتقوم على نفس العمليات النفسية الأساسية.
4. أن الأساليب البلاغية والتمثيلية والتشبيهية المختلفة والحيل الإبداعية لحل المشكلات وأهمها التمثيل المباشر لها نفس العائد في المفهوم، سواء بالنسبة للنشاط الإبداعي الفردي أو الجماعي.

في حين يرى قطامي (1990) أن هذه الطريقة تعتمد على عمليتين أساسيتين هما:-

1. جعل الغريب مألوفًا: من خلال تحليل المشكلة عن طريق ثلاث عمليات عقلية هي (التحليل، التعميم، التمثيل).

2. جعل المألوف غريبا: من خلال استخدام الفرد لثلاث آليات تتميز بالطابع التماثلي، وهي:-

أ. التماثل الشخصي: وهو تصور المشاعر الذاتية ومعايشتها من خلال تخيل الشيء إذا أحل الفرد نفسه محل المشكلة.

ب. التماثل التناقضي: وهو تعبير مركز لجوهر الشيء أو أهم خصائصه، أو وصفلحالته في موقفين متناقضين.

ج. التماثل المباشر: وهو تقديم أفكار تكشف عن التشابه بين المشكلة المطلوب حلها ومشكلة أخرى لها حل راهن، فمسألة جمع عدة أفكار مختلفة يمكن أن ينتج عنها فكرة بداعية قوية، مثل جمع القصدير والحديد الخفيفين حيث ينتج عنهما البرونز القوي.

تاسعا: - التعديل (Modification)

هي عملية تهدف إلى تعديل الأفكار أو إعادة هيكلتها من خلال إعادة تنظيمها وترتيبها، واستخدام أفكار أكثر تقدما أو تعقيدا أو تجريدا، بحيث يتطلب مستوى أكثر تعقيدا من التحليل والتركيب، وتتطلب هذه العملية تعديل بعض دلالات البناء المعرفي، أو الاستنتاجات المتعلقة بالموقف أو المهمة موضوع المعالجة. (الزيات، 1996,2006, Bruner).

عاشرا: - اتخاذ القرار (Decision Making)

عرفه وبستر (Webester, 1971) بأنه: اتخاذ الموقف النهائي في مسألة ما عن طريق الحسم بتصميم ثابت، وصياغته عملياً بإدخاله حيز التنفيذ.

أما جوهن (John, 2000) فقد ذهب في تعريفه إلى أنه مسار عمل يختاره متخذ القرار للتعامل مع المشكلة.

في حين ذهب ريتشارد (Richard, 2001) إلى وصف إتخاذ القرار بأنه: عملية ذهنية متقدمة لتحديد المشكلات وإيجاد حلول لها.

وقد تعمق (جروان،2005) في هذا الجانب حيث يعتقد أن عملية اتخاذ القرار تقوم على مهارات التفكير العليا مثل (التحليل، التقويم، الاستقراء، والاستنباط)، لذلك يتم تصنيفها ضمن مهارات التفكير المركبة مثل التفكير الناقد والإبداعي بالإضافة لحل المشكلات للوصول إلى الهدف المرجو، ويرتبط بعملية اتخاذ القرار مجموعة من العوامل التي تؤثر على هذه العملية ومنها (عوامل تتعلق بالمعلومات، وأخرى تتعلق بنقص الخبرة والمعرفة في اتخاذ القرار، بالإضافة إلى بعض العوامل الشخصية).

وتشير قطامي (2015) إلى أن عملية اتخاذ القرار تتطلب ما يلي:-

1. عمليات ذهنية متقدمة ومعالجتها.
2. افتراض بدائل معتمده على بيانات.
3. اختيار البديل المناسب كحل.
4. اتخاذ القرار في البديل الأكثر مناسبة.

الحادي عشر: - الاستعمالات الجديدة (New uses)

وهي عملية يقترح فيها الشخص المبدع طرقا جديدة للاستخدام والاستفادة من شيء ما، بغية توليد أفكار جديدة غير تقليدية (الحارثي، 2006).

ويذكر إليون (Elion,2006) في تعريفه لها أنها عملية يتم من خلالها تخيل الشيء في وظيفة أو استخدام جديد، واستخدامه لأغراض غير تلك التي وضع من أجلها أصلا، مثل عرض

السؤال الاستخدامات الأخرى لهذه الفكرة؟ وهل هناك طرق أخرى لاستخدام هذا الشيء كما هو؟ هل من استخدامات أخرى فيما لو تم تحويره ؟ ما الشيء الذي يمكن صنعه من هذه الفكرة ؟).

الثاني عشر:- العكس (Conversely)

هو إنتاج وإعادة تركيب وترتيب الأفكار بطرق غير عادية وجديدة وغير مألوفة، حيث يتم استخدام إجراءات معاكسة ومضادة لتلك المستخدمة عادة في حل المشكلة، فإن كانت الأشياء أو الأجزاء ثابتة نجعلها متحركة، وإن كانت متحركة تصبح ثابتة، أي أننا نواجه الموقف المشكل عن طريق عكس العملية أو الإجراء المستخدم (Sheng & Kok-Soo,2010).

ويرى دي بونو(deBono,1970) أن عملية العكس هي أكثر الطرق فاعلية في صياغة مواقف جديدة، لأنه يعمل إعادة ترتيب ما يمتلكه الفرد في إنتاج المواقف، فمثلا في سباق السباحة عندما يبدأ السباحون بالدوران في حوض السباحة فإنهم يرفسون المياه بشدة عند نهاية السباق لكي يزيدوا من سرعتهم، وفي الطريقة العكسية يبدأ الفرد بالرفس بشدة ضد ما هو ثابت وموجود من أجل الابتعاد عن الاتجاه المعاكس الذي انطلق منه، وأينما كانت هناك علاقة ذات اتجاه واحد بين مجموعتين يمكن عكس الوضع عن طريق تغيير اتجاه العلاقة (من الأمام إلى الخلف، من الأسفل إلى الأعلى، أو من الخارج إلى الداخل، وهكذا)، ثم نرى ماذا سيحدث.

ويذهب دي بونو للقول بأن هناك عدة أهداف للقيام بالإجراء العكسي، أهمها:-

1. يستخدم الإجراء العكسي من أجل تجنب الضرورة المطلقة لفحص الوضع بالطريقة الاعتيادية.
2. تحرير المعلومات مع بعضها البعض بطريقة جديدة.
3. التغلب على الخوف الناجم من كون الشخص مخطئا، أو من اتخاذه لخطوة لم يتم تبريرها بشكل كامل.

4.الهدف الرئيسي للعملية العكسية هو تحريضي، فعن طريق القيام بالعملية العكسية ينتقل الفرد إلى وضع جديد وبذلك يمكنه أن يرى ما سيحدث بصورة مختلفة.

الثالث عشر:- التجزئة (divided)

تقسيم المشكلة إلى عدة أجزاء يكون كل منها مستقلا عن الآخر،، أما إن كانت المشكلة مقسما على نحو مسبق فيمكن زيادة درجة تقسيمها (Sheng & Kok-Soo,2010).

ويرى دي بونو(de Bono, 1970) أن هدف التجزئة هو إعادة تركيب النموذج الأصلي، وإعادة ترتيب المعلومات، وليس المهم توفير تقسيم كامل أو حقيقي، ولكن توفير مادة يمكن استخدامها لتحفيز إعادة بناء الوضع الأصلي (إعادة بناء وليس تفسير"، وتتم التجزئة بالطرق الآتية: -

أولا: - التقسيم أو التجزيء:-

حيث يتم تقسيم المشكلة إلى وحدتين من الأجزاء، والوحدتين المجزئتين إلى وحدتين أخريين من جديد، وهكذا حتى يتكون لدينا عدد كاف ومقنع من التقسيمات، ولا يشترط في التقسيمات أن تكون متساوية أو طبيعية، حيث أن التركيز ليس على إن كانت صحيحة أم لا، ولكن على ما يمكن أن ينتج عنها من تقسيمات.

ثانيا: - إعادة التجميع:-

حيث نعمل على إعادة تجميع الأجزاء المقسمة بطريقة جديدة للعمل على إبداع طريقة جديدة، ونقوم باستخراج مجموعات صغيرة من جزئين أو اكثر من قوائم التجزئة التي تم الحصول عليها أعلاه، تعطى هذه الأجزاء للطلبة ويطلب منهم ان يضعوها مع بعضها البعض مرة اخرى لتوليد طريقة جديدة لفحص الوضع.

ولقد اهتم علماء النفس، منذ أن وجدت حركة القياس النفسي، بتحقيق صدق وثبات الاختبارات والمقاييس النفسية، سعياً منهم لتحقيق أعلى درجة من الموضوعية فى هذه الأدوات، عند استخدامها فى عملية القياس ولكل نظرية من النظريات مجموعة من الفروض والمسلمات تقوم عليها من أجل تفسير الظواهر التى ترتبط بها، ولابد أن تكون لهذه النظرية القدرة على التفسير والتحليل حتى تكون نظرية صالحة للاستخدام والتطبيق، وتقوم النظرية التقليدية فى القياس على أربع مسلمات رئيسية هى:

أ- أداء الفرد يمكن قياسه وتقديره ٠

ب- أداء الفرد إنما هو داله لخصائصه ٠

ج- الخاصية والأداء والعلاقة بينهما تختلف من فرد إلى آخر " الفروق الفردية "٠

د- القياس الظاهري الكلى يتكون من قياس حقيقى وآخر يرجع إلى الخطأ.

ووفق نظرية القياس التقليدية Classical Theory يمكن التعبير عن قدرة الفرد من خلال الدرجة الحقيقية والتى تتضح من خلال أدائه على الاختبار، وبناء عليه فإنه سيتغير وضع قدرة الفرد حسب تغير مستوى الاختبار اي ان الاختبار والفقرات تتغير خصائصها بتغير خصائص الأفراد، كما أن خصائص الأفراد تتغير بتغير خصائص الاختبار من حيث السهولة والصعوبة (علام، 2015)

وقد أسفرت جهود العلماء عن ظهور بعض الاتجاهات الحديثة فى مجال القياس والتقويم، ومن بين هذه الاتجاهات نظرية الاستجابة للمفردةResponse Theory (IRT) Item وحظي هذا المدخل الجديد باهتمام الباحثين حيث يتغلب على كثير من مشكلات القياس التقليدية وتعد نظرية الاستجابة للفقرة (Item Response Theory) من التطورات الحديثة في مجال القياس النفسي والتربوي بسبب ما قدمته من طرق سيكومترية ذات فعالية كبيرة في بناء المقاييس النفسية والتربوية، وطريقة تفسير الدرجات على هذه المقاييس مقارنة بالنظرية التقليدية في القياس. .(Mislevy & Bock, 1990).

وتقوم نظرية الاستجابة للفقرة على افتراض وجود متصل للسمة، بحيث يمكن تقدير احتمال الإجابة الصحيحة للفرد عن فقرة ما إذا علم موقعه (θ)على هذا المتصل، وأن العلاقة بين أداء الفرد على الفقرة وقدرته يمكن أن تحدد من خلال ما يسمى منحنى خصائص الفقرة (Item Characteristic Curve)، كما تفترض أن مقدار الاحتمال يكون دالة متزايدة مطردة (Monotonically Increasing) لموقع الفرد على متصل السمة، مما يعني أن احتمال الإجابة الصحيحة يزداد بزيادة قدرة الفرد. (Hambleton,1994)

وقد بُنيت هذه النظرية على افتراضات ينبغي تحققها في البيانات، لكي تؤدي الى نتائج يمكن الوثوق بها، ومن أهم هذه الافتراضات افتراض أحادية البعد (Unidimensionality) الذي يعني بأن يقيس الاختبار سمة واحدة تفسر أداء الفرد عليها، ويرى ورم (Warm, 1978) أن افتراض أحادية البعد أكثر الافتراضات تعقيداً في نظرية الاستجابة للفقرة بسبب تدخل عوامل أخرى لها علاقة بظروف تطبيق الاختبارالتي تؤثر في الأداء على الاختبار مثل: الدافعية والقلق والعوامل الشخصية . أما الافتراض الثاني فيتمثل بالاستقلال الموضعي (Local Independence) ويقصد به أن تكون استجابات الفرد على فقرات الاختبار مستقلة إحصائياً عند مستوى قدرة معينة، أي أن استجابة الفرد عن فقرة ما يجب أن لا تؤثر سلباً أو إيجاباً على استجابته أخرى لفقرة.

الدراسات السابقة:

على الرغم من الاهتمام الواضح في الدول المتقدمة بالطلبة الموهوبين، إلا أن الدراسات التي تناولت العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين لا تزال قليلة جدا، وبالرغم من عدم الحصول على دراسات مشابهه تناولت موضوع الدراسة الحالي، فقد أسفر موضوع الحصر والاستقراء للدراسات السابقة عن عدة دراسات بهدف الاستفادة منها ومن نتائجها لصالح هذه الدراسة، لذلك سيتم تقسيم الدراسات السابقة إلى قسمين هما:

الاول: - الدراسات التي تناولت بناء وتطوير اختبارات الكشف عن الموهوبين ودلالاتها السيكومترية.

ثانيا: - الدراسات التي تناولت العمليات الذهنية للموهوبين.

ثالثا: - الدراسات التي استخدمت أسلوب جوتمان في بناء المقاييس.

وتم ترتيب الدراسات حسب التسلسل الزمني من الأقدم إلى الأحدث.

أ) الأول: - الدراسات التي تناولت اختبارات الكشف عن الموهوبين.

قام تيرمان (Terman,1921) بدراسة عينة تكونت من (1528) طالبا من جميع أنحاء ولاية كاليفورنيا، وإن عدد الذكور (857) والإناث (671) وكان متو سط الأعمار من (7-15) سنة، واشترط تيرمان في اختيار أفراد الدراسة أن لا تقل نسبة ذكاء المشاركين للمرحلة الابتدائية لمقياس ستانفورد بنيه عن (140)، وذكاء طلاب الثانوية عن (135) مقاسة بمقياس تيرمان، وقام تيرمان بجمع بيانات عن كل فرد من أفراد المجموعة من أولياء الأمور والمدرسين والأطباء، وبناء على نتائج الدراسات التتبعية بعد (25) عام من بدء الدراسة أي ما بين عام 1940-1945، أشار تيرمان إلى أن الموهوبين لديهم مستوى عال القدرة على التذكر ودقة الملاحظة والتفكير المنظم و مستوى تحصيلي أعلى في جميع مواد الدراسة وليس في إحداها فحسب و تفوق ظاهر وعال في القراءة والحساب والأدب والفنون والعلوم وتفوق أقل وضوحا في التاريخ والتربية الوطنية ويتميزوا بالثقة والمثابرة والقوة والعزيمة والتآلف مع الآخرين، ولديهم حساسية اجتماعية وقدرة على تحمل المسؤولية والأمانة، ودرجة الثقة بهم والاعتماد عليهم عالية، وهم أكثر اتزانا وصحة من الناحية الانفعالية، واكثر نزوعا إلى المفاخرة والمباهاة من العاديين (Terman & Oden,1947).

هـدفت دراسـة عطـالله (2004) إلـى الكشـف عـن الأطفـال الموهـوبين وفـق مـدخل المحكـات المتعـددة مـن بـين طلبـة الصـفوف الرابـع و الخـامس و السـادس، والتحقـق مـن وجـود اختلافـات فـي الموهبـة العقليـة وفقـا لـبعض المتغيـرات الديمغرافيـة، كـاختلاف النـوع، والعمـر الزمنـي، والصـف الدراسـي، ثـم تطبيـق بطاريـة المحكـات المتعـددة التـي تحتـوي علـى المتغيـرات التاليـة (الـذكاء، الإبـداع، السـمات السـلوكية، تحصـيل الرياضـيات، بالإضـافة إلـى التحصـيل الدراسـي العـام)، علـى (955)طالبـا، مـنهم مـا نسـبته (52%) ذكـور و (48%) إنـاث، وقـد أظهـرت نتـائج الدراسـة أن نسـبة الموهبـة عقليـا (16.3%)، كمـا اتضـح وجـود اختلافـات نوعيـة فـي انتشـار الموهبـة، وفـي درجاتهـا لصـالح الإنـاث، كمـا كشـفت عـن فـروق فـي الموهبـة تعزى للصف الدراسي، بينما لم يوجد فروق في الموهبة تعزى للعمر الزمني.

طـورت ريـم (Rimm,1983) قائمـة بهـدف الكشف عـن الأطفـال الموهـوبين فـي المرحلـة الابتدائيـة، أطلـق عليـه المقيـاس الجمعـي للكشـف عـن الموهـوبيـن (Group Inventory for finding Creative Talent (GIFT) ويقـيس المقيـاس عـدة جوانـب هـي: الاسـتقلالية، حـب الاسـتطلاع، المثـابرة، المرونـة، وتعـدد الاهتمامـات. ويبلـغ عـدد فقـرات المقيـاس الأول (32) فقـرة، والثاني (34)، والثالث (32)، طبقت الدراسة على عينـة مكونـة من (8000) طفل في عدة ولايات امريكية، وتم التوصل إلى دلالات صدق وثبات المقياس.

وفـي دراسـة قـام بهـا بيركـز (Perks ,1984) هـدفت إلـى تحديـد أي مـن الأدوات الـثلاث قـادرة علـى تحديـد الموهـوبين فـي كولومبيـا، تكونـت العينـة مـن (816) مـن الأطفـال مـن (32) مدرسـة فـي فـانكوفر، طبقـت الدراسـة مقيـاس وكسـلر للـذكاء وكـذلك ترشـيحات أوليـاء الامـور والمعلمـين، وجـدت الدراسـة أن (88%)مـن الاطفـال تـم تحديـدهم علـى أنهـم موهـوبين، و (78،4) حسب استبانة اولياء الأمور، و (95،4%) حسب استبانة المعلمين.

أجرى وترز (Waters,1989) دراسة بهدف تقويم قائـمة (Silverman Checklist)، المعدة حديثا للتحقق من ثباتها وصدقها، وقدرتها على التنبؤ بالموهبـة، تكونـت عينـة الدراسـة من (513) طفلا مـن الروضـة حتـى السـادس، تم اختيـارهم مـن قبل مدرسـين مـن المـدارس الخاصـة، وتـم تطبيـق القائمـة السابقة بالإضافة الى اختبار القدرات المعرفية، واستمارة فرز الموهوبين والمتفوقين، وتـم تحليل البيانـات بعدة أساليب هي (تحليل الفقرات، التحليل العـاملي بطريقـة المكونـات الرئيسـة، ومعامـل ارتبـاط بيرسـون، ومعامل كرونباخ ألفـا، والدرجات المعياريـة)، كشفت النتـائج أنـه عند استخدام اختبـار القدرات المعرفيـة كمحك فإن القائمة المذكورة لا تتنبئ بالموهبة، وكذا الحال بالنسبة لاستمارة فرز الموهوبين.

فـي دراسـة قـام بهـا الـبطش الروسـان (1991)، هـدفت التوصـل إلـى التكـوين العـاملي مـن مقيـاس برايد للكشـف عـن الموهـوبين فـي مرحلـة مـا قبـل المدرسـة حيث طبـق المقيـاس علـى عينـة مؤلفـة مـن (194) طفـلا، تراوحـت اعمـارهم بـين الثالثـة والسادسـة يمثلـون عـدد مـن ريـاض الأطفـال فـي منطقـة عمـان الكبـرى. وقـد عولجـت البيانـات الناتجـة عـن عمليـة التطبيـق بطريقـة العوامـل الرئيسـة وباسـتخدام محـاور متعامـدة وإشـارت نتـائج التحليـل إلـى ظهـور خمسـة عـوامل رئيسـة. وإشـارت نـتائج التحـليل إلـى ظهـور خمسـة عـوامل رئيسـة وهـذه العوامـل هـي: تعـدد الاهتمامـات (49، 24%)، اللعـب الهـادف والقبـول الاجتمـاعي (72، 25%)، التفكيـر التخيلـي (24، 20%)، الاسـتقلالية فـي التفكيروالمثـابرة (50، 18%)، الأصـالة فـي التفكير (66، 10%).

أجـرت نيلـي (Neely,1994) دراسـة بهـدف التحقـق مـن صـلاحية البيانـات (الـدرجات المئينيـة) المستخلصـة مـن قائمـة كينجـور للملاحظـة (KOI) فـي انتقـاء الموهـوبين مـن الأطفـال، وذلـك بمقارنـة درجاتهـا مـع درجـات مقيـاس (WISCIII)، تكونـت عينـة الدراسـة مـن (89) طفـلا مـنهم (47) مـن الـذكور و(42) مـن الإنـاث، أشـارت النتـائج إلـى أن قائمـة كينجـور للملاحظـة أداة غيـر مناسـبة للكشـف عـن الموهبـة العقليـة لـدى أطفـال المرحلـة الابتدائيـة، وبالتالي ربما لا تكون ملائمة في عمليات المسح الأولي.

قـام قـبلان (1995) ببنـاء مقيـاس للكشـف عـن الطلبـة الموهـوبين فـي نهايـة المرحلـة الإلزاميـة للصـفوف (الثـامن، التاسـع، العاشـر) مـن عمـر (13-15) سـنة فـي البيئـة الأردنيـة، بعينـة بلغـت (752) طالبـا وطالبـة (343 ذكـور، 409 انـاث) فـي مـدارس عمـان الأولـى، وقـد تكـون المقيـاس مـن (95 فقـرة) تمثـل سـمات الطلبـة الموهـوبين فـي الصـفوف المسـتهدفة، وتشـمل سـمات الدافعيـة والتخطـيط والبراعـة الفنيـة والتخطـيط، يطبـق المعلمـون المقيـاس بوضـع اشـارة (X)أمـام الاختيـار المناسـب، تـم التوصـل إلـى صـدق المقيـاس باسـتخدام صـدق المحكمـين، وصـدق المحتـوى، والصـدق العـاملي، والصـدق التلازمـي، باسـتخدام مقيـاس ريفـن، وكانـت دلالات الصـدق جيـدة، وتـم التوصـل إلـى ثبـات المقيـاس باسـتخدام أسـلوب إعـادة التطبيـق، وطريقـة الاتسـاق الـداخلي، كمـا تـم التوصـل إلـى دلالات فاعليـة المقيـاس مـن خـلال تحليـل فقراتـه، وإيجـاد معامـل الارتبـاط بـين كـل فقـرة، وكانـت ذات دلالـة إحصـائية. اسـتخدمت (مصـفوفة ريفـن) التتبعيـة والتحصـيل المدرسـي لحسـاب الصـدق المـرتبط بالمحـك، وكانـت معـاملات الارتبـاط بـين علامـات الطلبـة الكليـة علـى المقيـاس المطـور وعلامـاتهم علـى مقيـاس ريفـن (84.) وقـد توصـل الباحـث الـى معامـل ثبـات بطريقـة الاختبـار واعـادة الاختبـار مقـداره

(77.) علـــى عينـــة اســـتطلاعية عـــددها (120) طالبـــا وطالبـــة، وبفاصـــل زمنـــي مقـــداره أسـبوعان، أمـا بالنسـبة لفاعليـة الفقـرات تـم حسـاب الأهميـة النسـبية للفقـرة ومعامـل ارتباطهـا مـع الأبعـاد المختلفـة والدرجـة الكليـة علـى المقيـاس، تبـين مـن ذلـك أن الفقـرات موزعـة وفـق أهميتهـا النسبية توزيعا جيدا مما يتيح الفرصة لقياس مستويات مختلفة من السمات المراد قياسها.

وقـام جليم وكـاربنتر كريستنسن (Gilliam, Carpenter & Christensen, 1996) بتطـوير مقياس لتقييم الموهوبين والمتفوقين أطلق عليها مقياس تقييم الموهوبين والمتفوقين، ويهدف المقيـاس إلـى التعرف علـى الأطفـال الموهوبين فـي المدرسـة (Gifted and Talented Evalution Scales) (GATES) لطلبة من سن (5-18) سنة، وهو مقياس تقدير يستخدم من قبل المعلم أو ولـي الأمـر أو أي أحد لـه معرفـة جيدة بالطالـب، ويشـتمل علـى خمسـة أبعـاد هـي (القـدرة العقليـة، المهـارات الأكاديميـة، الإبداع، المهارات القيادية، والموهبة الفنية). ويتكون المقياس من (50) فقرة تتوزع علـى الأبعـاد بشـكل متساو، وتوصل الباحثون غلى مستوى عال من الصدق والثبات للمقياس ومعاملات ارتباط مرتفعة.

وقـام جرانـت (1996، Grant) بـإجراء تحليـل عـاملي لـلأدوات المسـتخدمة فـي الكشـف عـن الموهـوبين فـي واحـدة مـن مـدارس مقاطعـة المسيسـبي، والتـي تتميـز بـأن غالبيـة سـكانها مـن الأفارقـة الأمريكيين، تكونـت العينـة مـن (215) طالبـا مـن الصـف الاول حتـى الرابـع، أمـا الأدوات المسـتخدمة فهي (EPG)، و(WISC, R)، كشفت نتائج الدراسة عن ثلاث عوامل أثرت على متغيرات الدراسة، وهي (سلوكات الموهوب داخل الفصـل الدراسـي، القـدرة العقليـة، سـرعة المعالجـة)، وقـد فسـرت هـذه العوامل (66،3%) من تباين بيانات الدراسة.

وهدفت دراسـة بيك وهولانـد (paek & Holland,1999) إلـى تطـوير وتحليـل اختبـار للكشـف عن الطلبة الموهوبين فـي المـدارس الابتدائيـة، حيث قـام الباحثـان ببنـاء "32" فقـرة مصـنفة ضـمن ثلاثـة مجالات هي، الهندسة والمهارات الرياضية ومهارات المنطق، وقد تـم التحليل الأولـي لهذا الاختبـار بعد تطبيقه على "248" طالبا تراوحت أعمارهم بين "9-11" سنة، كمـا اسـتخدمت النظريـة الحديثـة (IRT) لتحديد دقة القياس، وتم إخضاع هذا الاختبار للمطابقة حسب نموذج راش. و قد أظهرت النتائج قدرة هذا الاختبار على تمييز الطلبة الموهوبين، وعدم وجود علاقـة قويـة بين النسـب المئويـة لعلامـة الاختبـارات المدرسـية المعياريـة والعلامـة علـى الاختبـار المطـور، كمـا أن توزيـع علامـات الطلبـة الموهـوبين علـى الاختبار المطـور قريبـة مـن التوزيـع السـوي، أي أن الاختبـار يمكنـه ترتيب الموهـوبين أنفسـهم تصـاعديا حسب قدراتهم، وإمكانية تحديد نقطة معينة لقبول الموهوبين في برامج خاصة لرعايتهم.

كمــا هــدفت دراســة الروســان والســرور والصــمادي والعجلــوني (1998) إلــى تطــوير صــورة أردنيــة مــن مقيــاس (GIFT) المســمى بالمقيــاس الجمعــي للكشــف عــن الموهــوبين فــي المرحلــة الإبتدائيــة علــى عينــة أردنيــة، تمــت مراجعــة الصــورة الأوليــة مــن المقيــاس لغويــا وثقافيــا مــن قبــل عــدد مــن المحكمــين وتــم تطبيــق المقيــاس علــى عينــة تكونــت مــن (703) مــن طلبــة المرحلــة الابتدائيــة فــي المــدارس الحكوميــة والخاصــة فــي محافظــة عمــان، تــم التوصــل إلــى دلالات الصــدق عــن طريــق التلازمــي وثبــات الاختبــار باســتخدام طريقــة الاعــاده، كمــا اشــارت نتــائج تحليــل الفقــرات الــى تــوفر معــاملات ارتبــاط ذات دلالــة احصــائية لجميــع فقــرات المقيــاس على الدرجة الكلية فيما عدا خمس فقرات.

هـدفت دراســة (إمــام، 2000) إلــى التحقــق مــن فاعليــة بعــض الأســاليب الجديــدة المتبعــة عالميــا فــي الوقــت الحــالي فــي اكتشــاف الموهــوبين كبــديل للاختبــارات الســيكومترية، واســتخدم ثلاثــة ذكــاءات (المنطقــي الرياضــي، الــذكاء المكــاني، الــذكاء اللغــوي)، بالاضــافة لاختبــارات (القــدرة المعرفيــة، واختبــار ريفــن، واختبــار وكســلر) طبقــت الدراســة علــى (216) طالبــا وطالبــة فــي الصــف الرابــع الابتــدائي بمحافظــة اسـيوط فــي مصــر، اسـتبعد مـنهم (98) وبلغــت العينــة النهائيـــة (128) طالبـــا وطالبـــة، وتـــم تحليـــل البيانـــات باســـتخدام المتوســـطات الحســـابية، والانحرافــات المعياريـــة، واختبـــار "ت"، وتحليـــل التبـــاين أحـــادى الاتجـــاه، واختبـــار شـــفيه ، أظهـرت النتـائج صـدق نظريـة الـذكاءات المتعـددة فـى اكتشـاف الموهـوبين وتصـنيفهم، ويتضـح ذلـك مـن وجـود فـروق دالـة إحصـائياً بـين مجموعـات الموهـوبين الـثلاث (الحسـابى، اللغـوى، والمكـــانى) فـــى كـــل مـــن: اختبـــار المصـــفوفات المتتابعـــة والقـــدرات غيـــر اللفظيـــة لصـــالح الموهـوبين فـى الـذكاء المكـاني، وفـى الـذكاء اللفظـي وكـذلك القـدرات اللفظيـة لصـالح الموهـوبين فــى الــذكاء اللغــوي، وفــى القــدرات العدديــة لصــالح الموهــوبين فــى الــذكاء الحســابي ،بينمــا لــم توجد فروق دالة بينهم فى كل من: الذكاء العملي والذكاء العام والتحصيل الدراسي.

وفــي دراســة فراتــي (Fratey ,2002) هــدفت الدراســة إلــى الكشــف عــن تصــورات عــدد مـــن المعلمـــين، حـــول التوصـــيات والمعـــايير الموضـــوعة للكشـــف عـــن الطلبـــة الموهـــوبين والمتفــوقين فـــي المدرســـة الابتدائيـــة. تكونـــت عينـــة الدراســـة مـــن (67) معلمًـــا تـــم اختيـــارهم عشــوائيا مــن مجموعــة مــن المــدارس الابتدائيــة فــي مدينــة ســان انطونيــو الأمريكيــة، اســتخدمت الدراســة المقابلــة والاســتبانة فــي عمليــة جمــع البيانــات، وأشــارت نتائجهــا إلــى أن المعلمــين يــرون أن هنــاك ضــرورة لتقــديم بــرامج تدريبيــة لهــم حــول أســاليب الكشــف عــن الطلبــة الموهــوبين والمتفــوقين وخصــائصــه، مــن أجــل مســاعدته فــي التعــرف علــى الطــلاب الموهــوبين والمتفــوقين

فـــي المراحــل الدراســية المبكــرة، كمـــا أشـــارت نتـــائج الدراســـة أن المعلمـــين يـــرون أن عمليـــة الكشــف عــن الطــلاب الموهــوبين والمتفــوقين، مهمـــة فـــي تحديــد الطلبـــة الموهــوبين والمتفــوقين المؤهلين للمشاركة في برامج الموهبة والتفوق.

هــدفت دراســـة (أحمــد، 2003) إلـــى بحــث صـــدق وفعاليـــة بعــض الأنشــطة الأدائيـــة المبنيــة علـــى نظريـــة الـــذكاءات المتعـــددة، وذلـــك فـــي الكشــف عــن الموهــوبين بالصــف الخــامس الابتــدائي، وقــد تــم اســتخدام أنشــطة الأربعـــة ذكـــاءات وهـــي (الـــذكاء المنطقـــي الرياضـــي، المكــاني، اللغــوي، الجســمي الحركـــي)، واختبـــار وكســلر، تكونــت عينـــة الدراســـة مــن (377) طالبـا وطالبــة مــن اربــع مــدارس بمدينـــة أسـيوط بمصــر، توصــلت الدراســة إلــى وجــود بعــض المؤشرات على صدق الأنشطة في اكتشاف الموهوبين.

دراســـة آل كاســـي (2004) وقــد هــدفت إلـــى التعــرف إلـــى الأســـاليب المســـتخدمة فـــي الكشـــف عـــن الموهـــوبين وطـــرق التـــدريس المســـتخدمة, تكونـــت عينـــة الدراســـة مـــن مشـــرفي مراكـــز الموهـــوبين فـــي المملكـــة العربيـــة الســـعودية, توصـــلت الدراســـة إلـــى أن محتـــوى بـــرامج رعايــة الموهــوبين الحاليــة ملاءمــة إلــى حــد مــا الاحتياجــات الطلبــة الموهــوبين، وأن أكثــر الطــرق اســتخداماً فـــي تدريســـهم هـــي (العصـــف الـــذهني, المناقشـــة، حـــل المشـــكلات، التعلـــيم التعـــاوني، والتفكيــر الناقــد)، وأن أكثــر الأســـاليب اســتخداماً فـــي الكشــف عــن الموهــوبين اختبـــارات الـــذكاء الجمعيــة، والتفــوق فـــي التحصــيل الدراســي، وتقــديرات المعلمــين، واختبـــارات الــذكاء الفرديـــة، ثــم اختبارات التفكير الابتكاري، ثم قوائم الصفات السلوكية.

هدفت دراسة بريس وبرايس (Brice & Brice , 2004) إلى التحقق من فاعلية الإختبارات المقننه مثل (اختبار ستانفورد للقدرات العقلية، اختبار الدافعية، اختبار القيادة والإبداع)، في الكشف عن الطلبة الموهوبين من أصل لاتيني في الولايات المتحدة الأمريكية، مقارنة بقوائم التقدير السلوكية حول السمات العقلية العامة والقيادية والدافعية والإبداع والتحصيل الأكاديمي التي يملؤها المعلمون، كذلك هدفت إلى التحقق من العلاقة بين أداء الطلبة على الاختبارات وقوائم التقدير التي يملؤها المعلمون عن الطلبة، وتألفت عينة الدراسة من (32) طالبًا وطالبة في المرحلة الإبتدائية، تتراوح أعمارهم بين (4 -7) سنوات، و (32) معلمًا أشارت النتائج إلى وجود معاملات إرتباط ذات دلالة بين أداء الطلبة على الإختبارات وتقديرات المعلمين على قوائم الشطب (ر= 0.73)، ويمكن الإستعاضة بالقوائم بدلا من الإختبارات في عملية الكشف عن الموهوبين.

هدفت دراسة مراد (2004) إلى تطوير اختبار للكشف عن الطلبة الموهوبين في الاردن في الفئة العمرية من (9- 15) سنة من خلال مقياس (SAGES 2)، تكونت عينة الدراسة الأصلية من (1348) طالبا وطالبة، (670 ذكور، 678 اناث) من مدارس وزارة التربية والتعليم في أقاليم المملكة الثلاث (الشمال، الوسط، الجنوب)، وعينة صدق مكونة من (226) طالبا وطالبة (117ذكور، 109 اناث) من طلبة مركز السلط الريادي، ومدارس التميز التابعة لوزارة التربية والتعليم. أشارت النتائج إلى أن الاختبار يتمتع بمؤشرات ثبات عالية نسبيا بلغت (0.90) للاختبار ككل، وذلك باستخدام معامل كرونباخ الفا. وفيما يتعلق بالصدق فقد أشارت النتائج إلى تمتع الاختبار ككل بمؤشرات صدق محكي تزامني مع ثلاث محكات أخرى هي (اختيار بيتا- 3، مصفوفة ريفن التتابعية العادية، ومعدل التحصيل الدراسي)، حيث بلغ معامل الارتباط مع اختبار بيتا- 3 (0.71)، ومع مصفوفة ريفن التتابعية العادية (0.78)، بينما بلغ معامل الارتباط (0.33) من معدل التحصيل الدراسي، كما أظهرت النتائج وجود فروق جوهرية في الأداء على الاختبار ككل بين عينة الطلبة العاديين وعينة الطلبة الموهوبين مما يؤكد الصدق التمييزي للاختبار، وكشفت نتائج تحليل التباين الحادي عن وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الفئات العمرية التي شملتها الدراسة، وهذا ما يؤكد صدق بناء الاختبار، كما تم استخراج الرتب المئينية المناظرة للدرجات الخام على الاختبار. أظهرت النتائج توفر خصائص سيكومترية مقبولة للاختبار المطور لدى الطلبة في الفئة العمرية من (9 - 15) سنة.

وهدفت دراسة كرار (2005) إلى الكشف عن المتفوقين عقليًا في المدارس النموذجية في الخرطوم، بلغ عدد أفراد العينة (240) طالبًا وطالبة تراوحت أعمارهم بين (13- 15) سنة، تم اختيارهم بطريقة العينة العنقودية، ولتحقيق أغراض الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والأدوات التالية:(دليل التعرف على الطلبة المتفوقين عقليًا من إعداد الباحثة، ومقياس ريفن للمصفوفات المتتابعة، مقياس التفكير الابتكاري لتورانس " تقنين فؤاد أبوحطب "، مقياس السمات السلوكية مقتبس من مقياس رينزولي " تقنين الباحثة "، مقياس الدافع للإنجاز إعداد هيرمانز " تقنين الباحثة "، بالإضافة إلى السجلات المدرسية)، وبعد تطبيق هذه الأدوات على عينة الدراسة. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين مستويات التحصيل الدراسي مع درجات الذكاء ومعاييره، وعدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين مستويات التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري وقائمة تقدير السمات السلوكية. أظهرت النتائج أهمية استخدام عدة معايير للكشف عن الطلبة المتفوقين عقليًا.

وهدفت دراسة بيلارجر وجارجBelarger & Garge (2006,) الكشف عن استخدام التربويين للمعايير المختلفة للكشف عن الطلاب الموهوبين والمتفوقين، تكونت عينة الدراسة من(97)

معلمًا و (13) مدير مدرسة. استخدمت الدراسة الاستبانة والمقابلة في عملية جمع البيانات، أشارت نتائج هذه الدراسة أن التعريفات المستخدمة لتحديد مفهوم الموهبة والتفوق تؤثر على مستويات الكشف عن هذه الفئة من الطلبة، بالإضافة إلى أن المعلمين ومديري المدارس يستخدمون معايير مختلفة في عملية الكشف عن الموهوبين والمتفوقين، وأن المعلمين يعتمدون بشكل رئيسي على ملاحظاتهم الصفية في عملية الكشف عن الطلاب الموهوبين، كما أشارت نتائج هذه الدراسة أيضا إلى أن هناك ضرورة للوصول إلى إجماع في الرأي حول تعريف الموهبة والتفوق.

هدفت دراسة الطراد (2007) الى تطوير بطارية اختبارات للكشف عن الطلبة الموهوبين من الصف السادس ولغاية الصف التاسع في الاردن، وشملت عملية التطوير عددا من المراحل والاجراءات التي تمثلت في ترجمة اختبار المنطق الاستدلالي، واختباري الرياضيات والعلوم إلى اللغة العربية من بطارية الاختبار (SAGES) وبناء اختبار للمهارات اللغوية في اللغة العربية، حيث عرضت الصورة الأولية لهذه الاختبارات على عدد من المحكمين ذوي الاختصاص من أجل مراجعتها، ثم طبقت على عينة مكونة من (80) طالبا وطالبة، وجرى تحليل الفقرات تبعا للنظرية الكلاسكية في القياس، وبناءا على نتائج هذا التحليل تم التوصل إلى الصورة النهائية لبطارية الاختبار، وقد بلغ عدد فقراتها (106) فقرات موزعة كالتالي (إختبارات المنطق 35 فقرة، اختباري الرياضيات والعلوم 31 فقرة، واختبار اللغة 40 فقرة). تم تطبيق بطارية الاختبار بصورتها النهائية على عينة أردنية مؤلفة من (800) طالبا وطالبة من طلبة المرحلة الأساسية (الصفوف من السادس وحتى التاسع)، وقد تم اختيارهم من مدارس محافظة الزرقاء (مديرية تربية الزرقاء الأولى والثانية)، وتم استخدام أساليب التحليل المعتمدة على النظرية الكلاسيكية في القياس لاستخلاص دلالات الخصائص السيكومترية للاختبار وفقراته،واشتقاق المعايير الأولية للأداء على بطارية الاختبار، وأظهرت النتائج تحقيق البطارية دلالات صدق المحتوى للاختبار وذلك من خلال الطريقة التي تم من خلالها تطوير الاختبارات الفرعية، وعرضها على عدد من المحكمين ذوي الاختصاص حيث أخذت ملاحظات المحكمين بعين الاعتبار، وتم تعديل فقرات الاختبارات بناء عليها، وتحقق لبطارية الاختبار دلالات صدق المحك باعتبار العلاقة الارتباطية بين الأداء على بطارية الاختبار، والدرجة الكلية على قائمة تقدير السمات السلوكية لكل أفراد العينة البالغ عددها (800) طالبا وطالبة (ر = 0.84)، وكذلك العلاقة الارتباطية بين الأداء على بطارية الاختبار والمعدل الدراسي لكامل أفراد العينة (ر = 0.86)، وتحقق لبطارية الاختبار دلالات الصدق التمييزي حيث كانت الفروق في الأداء

علـى بطاريـة الاختبـار دالـة احصائيـا بيـن السـادس والسـابع مـن جهـة، والثـامن والتاسـع مـن جهـة أخـرى ولصـالح الثـامن والتاسـع، بلـغ معامـل الثبـات للاختبـار بطريقـة إعـادة الاختبـار بعـد ثلاثـة أسـابيع مـن إجـراء التطبيـق الأولـي علـى عينـة ممثلـة لفئـات الدراسـة الأربـع مجتمعـة " 0.83 "، وبلـغ معامـل الارتبـاط بيـن نصفـي الاختبـار بعـد تجزئتـه وتصـحيح هـذا المعامـل بمعادلـة سـبيرمان بـراون " 0.88 "، كمـا بلـغ معامـل الثبـات بطريقـة الاتسـاق الـداخلي المحسـوب بمعادلـة كـودر ريتشارسـون رقـم (20) (0.84)،وبحسـب النظريـة الكلاسـيكية فـي القيـاس تمتعـت الفقـرات فـي الاختبـارات الفرعيـة بمعامـلات تمييـز مقبـولة، حيـث تراوحـت بيـن (0.30-0.89)، وتـراوحـت قيـم معامـلات صعوبـة الفقـرات بيـن (0.22- 0.90). تـم اشتقـاق المعـايير الأوليـة لأداء الطلبـة علـى بطاريـة الاختبـار مـن خـلال عـدد مـن الخطـوات التاليـة تمثلـت بإسـتخراج المتوسـطات الحسـابيـة والانحـرافات المعياريـة المتنبـأ بهـا لكـل فئـة عمريـة، بواسطـة معادلـة الانحـدار الخطيـة للمتوسطات.واسـتخراج الـدرجات المحولـة المقابلـة لكل درجة من الدرجات الخام المحتملة على المقياس.

هـدفت دراسـة عطـالله (2006) إلـى التوصـل إلـى نمـوذج إحصـائي يمكـن اسـتخدامه فـي إجـراء عمليـات انتقـاء الموهوبين،وذلـك بالاسـتفادة مـن البيئـة العامليـة لبطاريـة الكشـف،ولتحقيق هـذا الهـدف تـم تطبيـق أدوات الدراسـة (إختبـار رياضـيات، اختبـار التحصـيل الدراسـي، اختبـار المصـفوفات المتتابعـة المعيـاري، اختبـار الـدوائر، وقائمـة تقـديرات المعلـم لصـفات الموهـوبين)، علـى (955) طفـلا مـن طلبـة الرابـع و الخـامس و السـادس فـي مـدارس القـبس بالكويـت، مـنهم (2.9%) ذكـور و (47.1%) إنـاث، تراوحـت أعمـارهم بـين (8—12) سـنة. كشـفت نتـائج الدراسـة عـن الأهميـة النسـبية لأوزان المتغيـرات حيـث كـان أعلاهـا للتحصـيل الدراسـي(0.86)، ثـم تحصـيل الرياضـيات (0.80)، يليـه السـمات السـلوكية (0.77)، ثـم الـذكاء (0.63)، يليه الابتكار (3,). كما أظهرت الدراسة أن نسبة الموهوبين بلغت (07.96%).

هدفت دراسة السعدي (2011) إلى تطوير نسخة معدلة من مقاييس جامعة بيردو الأكاديمية وقياس فعاليتها في الكشف عن الطلبة المتفوقين أكاديميا، ولتحقق أهداف الدراسة قامت الباحثة بتطوير أداة للدراسة وهي مقاييس تقدير للسلوكات الأكاديمية والأدائية المرتبطة بالمواد الدراسية (اللغة العربية، الرياضيات، العلوم، واللغات الأجنبية، الدراسات الاجتماعية)، لكي يستخدمها المعلمون في تقييم طلبة العينة التي تم اختيارها بطريقة عشوائية من مدارس محافظة مسقط، تم تقسيمها إلى مجموعتين للتحقق من صدق وثبات وفعالية المقاييس في الكشف عن الطلبة المتفوقين، المجموعة الأولى: تألفت من (480) طالبا وطالبة متفوقين موزعين بالتساوي بين الذكور والاناث من (4)

مدارس للبنين و (4) مدارس للبنات. المجموعة الثانية: فقد ضمت (513) طالبا وطالبة من العاديين في الصفين العاشر والحادي عشر، و(322) من المتفوقين في الصفين، من مدرستين للبنين ومدرستين للبنات.أظهرت نتائج الدراسة بأن مقاييس بيردو للتقدير الأكاديمي تتمتع بدلالات ثبات مناسبة تم التحقق منها بعدة طرق، أولها طريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث تراوحت معاملات الثبات بين (0.68 ـ 0.88)، أما الطريقة الثانية فقد تم استخراج معامل الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا إذ تراوحت بين (0.92 - 0.94).

هدفت دراسة السياغي (2011) إلى استخراج دلالات صدق وفاعلية أربع أدوات في الكشف عن الموهوبين من طلبة الصف الرابع الابتدائي بمحافظة تعز بالجمهورية اليمنية، وطبقت أربع أدوات هي (مصفوفة ريفن الملون، مقياس وكسلر، مقياس السمات العامة للموهوبين من عداد الباحثة، بالإضافة إلى ثلاثة أنشطة للذكاء المتعدد من تصميم الباحثة " الذكاء المنطقي الرياضي، الذكاء المنطقي المكاني، والذكاء اللغوي "، على عينة بلغت (542) من ثمان مدارس في مدينة تعز من طلبة الصف الرابع الابتدائي طبقت عليهم مصفوفة ريفن الملون، وتم استبعاد (119) طالبا وطالبة لكثرة تغيبهما أو ممن حصلو على نسبة ذكاء أقل المتوسط، فبلغ عدد أفراد العينة الثانية (423) طبق عليهم مقياس السمات العامة للموهوبين، وتم استبعاد الأطفال الذين حصلوا على تقديرات ضعيفة جدا على المقياس، فبلغ عدد أفراد العينة الثالثة والأخيرة (237)، طبق عليهم مقياس وكسلر وأنشطة الذكاء المتعدد، وبعد استخراج دلالات الصدق والثبات باستخدام عدد من الوسائل الاحصائية، تم التأكد من تمتعها بدلالات صدق وثبات عاليين، وتم التوصل إلى أن أنشطة الذكاء المتعدد واختبار ريفن إلى جانب مقياس السمات، كانت أكثر ملاءمة عند استخدامها مع بعضها في الكشف عن الموهوبين،حيث أفرزت أعدادا متقاربة في المواهب منهم، إلا أن أنشطة الذكاء المتعدد كانت أكثرها فاعلية في الكشف عن تلك المواهب .

هدفت دراسة العسكري (2002) إلى الكشف عن الطلبة الموهوبين في المرحلة الابتدائية بمملكة البحرين، وكان جميع أفراد العينة من الذكور (ن = 30) تراوحت أعمارهم بين (9-12) سنة. استخدمت ثلاث أدوات في الدراسة هي (مقياس وكسلر لذكاء الأطفال "الطبعة الثالثة" النسخة البحرينية، مقياس المصفوفات المتتابعة المعياري، حيث تراوحت الدرجات بين (34 - 56)، والإمتحانات النهائية المدرسية للطلبة المتفوقين دراسيا إذ تراوحت النسبة بين (95 - 98%). كشفت نتائج الدراسة أن متوسط نسبة الذكاء اللفظي والأدائي والكلي في الطبعة الثالثة من مقياس وكسلر لذكاء الأطفال كان (111)، (84)، و (99) على التوالي، ونال (27%) من عينة الدراسة نسب ذكاء تقل عن 90 (دون الوسط)، و(53%) تراوحت نسب ذكائهم بين

(90 - 110) (الوسط)، بينما تراوحت نسبة ذكاء (10%) بين (120 - 130) وكشفت نتائج الدراسة ان (13%) من التلاميذ هم موهوبون بدرجة مقبولة وفقا لتصنيف مقياس وكسلر للذكاء، والذين نالو نسب ذكاء تتراوح بين (115- 130). وكشفت الدراسة عن فروق ذات دلالة احصائية بين نسبة الذكاء اللفظي والأدائي عند مستوى (0,01)، وكانت نسبة الذكاء اللفظي أعلى من الأدائي. ولكن لم تكشف الدراسة عن وجود معامل ارتباط دال بين نسبة الذكاء وفقا لمقياس وكسلر، وكذلك الحال بالنسبة لنسب درجات الطلبة المتفوقين دراسيا في الامتحانات النهائية المدرسية، بينما كشفت عن وجود علاقة ارتباطية دالة بين نسب مقياس وكسلر، ونسب مقياس المصفوفات المتتابعة .

هدفت دراسة عبود وزكي وعبد الفتاح والبطراوي (2014) إلى تطوير وتقنين بطارية للكشف عن الموهوبين في المرحلة التمهيدية، وتتضمن البطارية مجموعة من الاختبارات والمقاييس تهدف إلى قياس وتشخيص الأطفال الموهوبين، في الجانب الأدائي للذكور والذي يتطلب معالجة يدوية وفق محك اختبارات القدرة المعرفية، أما الإناث فكان في جانب الرسم والتلوين وفق محك القياس والإبداع، وقد خضع الأطفال لعدد من الاختبارات هي (اختبارات القدرات المعرفية و مقياس الإبداع، اختبارات القدرات الحركية، بالإضافة إلى قائمة الخصائص السلوكية). طبقت الاختبارات على عينة تكونت من (306) من أطفال السنة التمهيدية بمدينة الاحساء بالمملكة العربية السعودية،، وقد استخرجت المعايير المئينية والتساعيات لاختبارات القدرات المعرفية، وذلك لاستخراج معاملات الصدق والثبات، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة لصالح الذكور في جانب القدرات المعرفية والأدائية، وبلغت درجة القطع لديهم (46) من أصل (53) أعلى درجة حصل عليها الطلاب، وجود فروق ذات دلالة لصالح الإناث في جانب المقياس والإبداع، حيث بلغت درجة القطع لديهن (45) من أصل (52) أعلى علامة حصلت عليها الطالبات، بلغت درجة القطع لاختبارات القدرة الحركية (22)، ودرجة القطع لقائمة الخصائص السلوكية (48)، وبينت النتائج أنها كانت مرضية ويمكن استخدامها بشكل موثوق لاستخراج المعايير والاجابة عن اسئلة البحث.

- من خلال استعراض دراسات الكشف نلاحظ ان النتائج التي تـوصلت لها الدراسات السابقـة، كانت متنوعة حيث أشـار تـيرمـان في دراسته (Terman,1921) إلى أن الموهوبين لديهم مستوى عال من الثقة والمثابرة والقوة والعزيمة والتآلف مع الآخرين، ولديهم حساسية اجتماعية وقدرة على تحمل المسؤولية، بالإضافة إلى صفة الأمانة التي يتمتعون بها، كما أن درجة الثقة بهم والاعتماد عليهم عالية، وهم أكثر اتزانا وصحة من الناحية الانفعالية، وأكثر نزوعا إلى المفاخرة والمباهاة من العاديين. في حين توصل جراي (Gray,1983) في دراسته إلى أن تحديد معايير الموهوبين يستند بشكل كبير على توصيات المعلمين. في حين ذهب (إمام، 2000) في دراسته إلى تحديد واكتشاف

الموهوبين من خلال الأداء على أنشطة الذكاءات الثلاث، وكذلك تحديد مجال الموهبة، واتاحة الفرصة لزيادة أعدادهم، وتقديم أدوات وانشطة جيدة للمعلم يمكنه من خلالها تحديد واكتشاف الموهوبين وتدريبه على استخدامها. دراسة بيلارجر وجارجBelarge & Garge (2006,) وخلصت إلى أن المعلمين ومديري المدارس يستخدمون معاير مختلفة في عملية الكشف عن الموهوبين والمتفوقين. أما فراتي (Fratey ,2002) فيرى أن عملية الكشف عن الطلاب الموهوبين والمتفوقين مهمة في تحديد الطلبة الموهوبين والمتفوقين المؤهلين للمشاركة في برامج الموهبة والتفوق.، وقد تناولت الدراسة الحالية عملية الكشف عن الموهوبين من خلال طرق اخرى لم تتطرق لها دراسات الكشف السابقة.

ثانيا: - الدراسات التي تناولت العمليات الذهنية للموهوبين، وذلك حسب التسلسل الزمني من الاقدم الى الاحدث.

في دراسة نامي (Namy,1967) تم التعرف على الخصائص الفكرية والأكاديمية والعمليات الذهنية للطلبة الموهوبين، والطلبة ذوي الموهبة الزائفة (طلبة تم تشخيصهم بشكل خاطئ من معلميهم على أنهم موهوبين) من طلبة الصف الرابع، تكونت عينة الدراسة من (32) طالب موهوب كانت علاماتهم أعلى من (90%) على اختبار كاليفورنيا للنضج العقلي -وفي مقياس وكسلر أعلى من (19) -، تألفت المجموعة الثانية من (32) طالب ذي موهبة زائفة كانت علاماتهم أقل من (90%) على اختبار كاليفورنيا للنضج العقلي ولكن تم تصنيفهم من قبل معلميهم على أنهم موهوبين، تم تطبيق (9) اختبارات فرعية من أصل (12) اختبار لمقياس وكسلر على المجموعتين، أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية ما بين المجموعتين في أداء الاختبارات الفرعية (الترميز والحساب)، وإلى وجود فروق ذات دلالة احصائية في علامات المعلمين في موضوع اللغة الإنجليزية بينما لم تكن هناك فروق ذات دلالة احصائية في المواضيع الأخرى، وتم التوصل أن الطلبة ذوي الموهبة الزائفة يعتمدون معظم الوقت على الذاكرة في الحصول على المعرفة بينما يعتمد الطلبة الموهوبين على عمليات ذهنية أعلى من الذاكرة، وأن أساليب معلم الصف الرابع كانت مستندة على عوامل خارج نقاط العمليات المعرفية العليا.

قام سوانسون (Swanson,1990) بدراسة هدفها المقارنه بين الطلبة ذوي الاستعداد الأكاديمي وقدرات التفكير المعرفية العليا، وأقرانهم من ذوي الاستعداد المتدني والقدرة المنخفضة في امتلاكهم للقدرة الاستكشافية واستخدامهم للاستراتيجيات اللازمة لحل المشكلات، تكونت عينة الدراسة من (56) طالبا وطالبة من طلبة الصفين الرابع والخامس،

وبعد خضوعهم لاختبار يكشف مدى استعدادهم لحل المشكلة، وامتلاكهم لقدرات التفكير المعرفي، من أجل تصنيفهم إلى فئتين (عالية ومتدنية)، اختار الباحث مهمتين تتطلبان حل مشكلة من مادة العلوم. وقد توصلت الدراسة إلى أن الطلبة من ذوي القدرات العالية في التفكير، يستخدمون خطوات أقل أثناء حلهم للمشكلات مقارنة بالطلبة ذوي القدرات المتدنية، هذا بالإضافة إلى أن الطلبة من ذوي القدرات العالية يستخدمون استراتيجيات أكثر فاعلية، مما يؤكد على امتلاك الأفراد لقدرات مرتفعة من التفكير المعرفي، مما يؤثر إيجابا على قدرة الفرد في حل المشكلة.

وأجرى كل من دوفر وبروس (Dover & Bruce, 1991) دراسة كان هدفها المقارنة بين مجموعة من الطلبة الموهوبين، وأخرى من الطلبة ذوى المستوى الأكاديمي المتوسط، في مدى استخدامهم لمهارات التفكير المعرفية العليا عند أدائهم للمهمة. وقد تألفت عينة الدراسة من (19) طالبا موهوبا من طلبة الصف الثامن، و (23) طالبا من المستوى نفسه من ذوي المستوى الأكاديمي المتوسط، وقد طبق الباحثان اختبارا للرياضيات لفحص أداء الطلبة للمهمات وتسجيل تصوراتهم. توصلت نتائج الدراسة إلى أن الأطفال الذين يفتقدون للمرونة في التخطيط والمراقبة (من كلا الفئتين) لديهم درجة أقل في الأداء لتلك المهارات، وذلك مقارنة بالطلاب الأكثر مرونة من أقرانهم.

دراسة (Maker ,1994) التي هدفت إلى بناء برنامج لاكتشاف القدرات والمهارات والعمليات العقلية، من خلال تقديم وإتاحة الفرصة للاستجابة المختلفة، طبق على طلبة الصفوف الثالث والرابع والخامس في مدرستين بشمال ولاية أريزونا الأمريكية، وتوصلت إلى أن تطبيق البرنامج أدى إلى ارتفاع معدل التعرف على الطلبة الموهوبين في هذه المدارس، مقارنة باستخدام الاختبارات السيكومترية التقليدية، حيث كانت النسبة في الزيادة في المدرسة الأولى (10%)، وفي المدرسة الثانية (30%).

وقام ميدور (Meador,1996) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر عملية (تآلف الأشتات) على الطلبة الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال، حيث قام بتطبيقها على عينة تجريبية تعلمت هذه الطريقة، وأخرى ضابطة لم يتم تعريضها للتجربة، أكدت الدراسة على وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية، وأوصى الباحث بضرورة استخدام هذه الوسيلة على الطلبة الموهوبين، إذ أنها تطور القدرات العقلية و الذهنية لديهم.

قامت روندين (Ronadin,1996) بدراسة تهدف إلى التحليل المعرفي في تطوير الموهوبين عقليا، من مدرستين بنفس المستوى من الرابع حتى السابع، وقد تم إعطائهم ستة إختبارات لقياس (القدرة العقلية، التعلم، ومعرفة العوامل المصممة)، وكان السبب الأصلي لذلك هو الكشف عن اختبار

(RHO)، وهو اختبار عملي بسيط صمم لتقدير النتائج بواسطة القدرات العقلية وتشغيل العمليات الفكرية، وقد شمل الاختبار جميع فقرات المقياس، أظهرت النتائج أنه لا يوجد فروق في تطبيق الاختبار، وأن الموهوبين جديرون بالاهتمام في التطبيقات الديناميكية للعمليات العقلية.

وفي دراسة اجراها يونج (Kyung,2000) هدفت إلى معرفة أثر برنامج تدريبي للأنشطة الإبداعية في تطوير التفكير الإبداعي، والإتجاهات والخصائص الإبداعية، والوظائف العقلية، لدى طلبة مدينة كوانج جي (Kwanj–jv) في كوريا الجنوبية .تكونت عينة الدراسة من (٨٠) طالباً قسموا على مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتم توزيع الطلبة في كل مجموعة علـى قسمين (عالي القدرة، متوسط القدرة) بحسب اختبار القدرة العقلية. وطبق البرنامج لمدة (١2) ساعة إسبوعياً بعد تطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، واختبار الإتجاهات والخصائص الإبداعية، واختبار الوظائف العقلية في المركز في كوريا. اسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالـة احصائية في الوظائف والعمليات العقلية والتفكير الإبداعي والإتجاهات والخصـائص الإبداعية بين المجموعة التجريبيـة والمجموعـة الضـابطة ولمصـلحة المجموعة التجريبية.

دراسة هيرم وجارفيلا (Hurme & jarvela ,2000) هدفت إلى تعداد أنواع العمليات المعرفية، والتي تظهر كعمليات مساعدة أثناء التعليم في بيئة الحاسوب، وقد أجريت هذه الدراسة على فئة كانت قد انهت تعليمها في المدارس الثانوية قبل سن (13) وعددهم (16) طالبا، ممن كانوا متفوقين ومبدعين في الرياضيات مقارنة بنظرائهم من المتوسطين, ودارت الدراسة حول ثلاثة محاور هي (تحليل المحتوى العام للعملية، تحليل المحتوى التفصيلي لعملية حل المشكلة الرياضية بالمشاركة، وتحليل عمليات التفكير فوق المعرفية وأثرها على عملية اتخاذ القرار الذاتي). ومن خلال مقارنة متوسطات الطلبة بعد إنهائهم للبرنامج التدريبي في الهندسة والاحتمالات، بينت نتائج الدراسة أن مكونات التفكير فوق المعرفية في حل المشكلة الرياضية تزداد مع التدريب العملي، حيث إنها تعمل على تضخيم مصادر المعلومات، وتمكن الطلاب من مراجعة عمليات تفكيرهم التي تساعدهم على اتخاذ القرار أثناء حل المشكلة الرياضية، مما يمكن الطلبة من إظهار أفكارهم وإبداعاتهم الابتكارية.

دراسة كوتشري (Kochery, 2003) التي هدفت إلى دراسة (التخيل التطبيقي، التوجيه الفردي، التفاعل الجماعي، الانعكا س، بالإضافة للتفاعلات الشخصية)، فـي إنتاج وتوليد أفكار جديدة، وقد سمح للمشاركين في إنتاج أفكار جديدة بمفردهم حول موضوعات محددة ضمن فترة زمنية محددة، وكان من المتوقع أن تعمل هذه الطريقة على تحسين الأفكار لدى المشاركين ممن يتمتعون بمستوى عالٍ من الفهم و الإدراك لو تم إعطائهم الوقت الكافي للحل، حيث أجريت الدرا سة على طلاب من ذوي إدراك (عال / منخفض)، و أظهرت النتائج أن هذه الإستراتيجية أوجدت عدداً كبيراً

من الأفكار المبتكرة على عكس الطريقة المعتادة، كما أن الطلبة الذين يتمتعون بمستوى عالٍ من الإدراك أنتجوا عدداً أكثر وأفضل من الأفكار الجديدة.

في دراسه أجراها جوروديتسكي و كليفر (Gorodetsky & Klavir ,2003)، حيث تم استخدام نموذج لتحليل العمليات الذهنية التي يتبعها الطلبة الموهوبين / العاديين في حل المشكلات في المدارس الثانوية، وتتضمن العمليات الآتية (الترميز، المقارنة، التوليف، وضوح الأهداف، والعكس)، وقد تم الطلب منهم تقديم تقريرعن عملية الحل التي يتبعونها، وقد تبين أن النموذج المقترح يعتبر أداة فعالة لتحليل العمليات الفرعية المستخدمة أثناء حل المشكلة، وعلى الرغم من أن كلا من الطلبة الموهوبين والعاديين كانوا قادرين على التوصل إلى حلول صحيحة، إلا أن الدراسة أظهرت أن الموهبين قاموا بتوظيف عمليات فرعية مختلفه لحل المشاكل.

في دراسة أجراها بلوف (Plouffe, 2004) بعنوان استخدام اختبار القدرات والعمليات المعرفية الكندية (CCAT)، من أجل التنبؤ بتحصيل الطلبة الموهوبين في المستقبل، تم جمع البيانات الأرشيفية التي تكونت من علامات (CCAT)، وكذلك اختبارات التحصيل الدراسي، للصف الثالث والصف السادس من (367) طالبا ملتحقين بمدرسة الأطفال للموهوبين، أشارت النتائج إلى أن مجموعات مختلفة من (CCAT) بإمكانها أن تتنبأ بالتحصيل الدراسي في المستقبل، وتقترح الدراسة أن مفهوم تطبيق الاختبار المصمم لطلبة (أكبر سنا) على طلبة (أصغر سنا) قد يكون له فوائد إضافية، إلى جانب التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي مستقبلا.

في دراسة قام بها جونج (Chong,2000) هدفت إلى تحديد صلة اختبارين للمراقبة (للمهارات التطورية والقدرات العقلية، مع الذكاء المستخدم في برامج التعليم المبكر) للأطفال الموهوبين. تكونت عينة الدراسة من طلاب المدارس الأساسية من الصف الثاني حتى الصف السادس، والذين تمت مراقبتهم واختبارهم للدخول في برامج التعليم المبكر في مدرسة المقاطعة الحكومية الموجودة في جنوب شرق منتسوري خلال السنة الدراسية من (1993- 1997)، اقتصرت العينة على الطلاب الذين تمت مراقبتهم من خلال اختبار ميسوري للحضانة (Kindergarten) Inventory Of Developmental، والمهارات التطورية (Skill Kids)، واختبار القدرات العقلية (Cognitive Abilities Test)، حيث عملت مدرسة المقاطعة على توفير قائمة بنتائج الاختبار، وتم تحليل البيانات بواسطة معامل ارتباط بيرسون. حيث أشارت النتائج إلى وجود فرق ذات دلالة احصائية لصالح استخدام المعايير المتعددة في إجراءات المراقبة لتحديد الطلاب الذين بمتلكون موهبة.

هدفت بين وبال (Bain & Ball ,2004) في دراستها التي أجرتها معرفة درجة القبول الاجتماعي وعلاقات الطلبة المتفوقين مع أقرانهم في الولايات المتحدة الأمريكية، تكونت عينة الدراسة من

طلبة الصف الرابع والخامس والسادس، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين، تكونت المجموعة الأولى من الطلاب غير الموهوبين، في حين تكونت المجموعة الثانية من الطلاب الموهوبين. أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في أربعة مجالات (التفاعل الاجتماعي، القدرة، الجهد المبذول، والعلاقة مع الزملاء) .كما وأشارت النتائج إلى ارتفاع معدلات التفاعل الاجتماعي لمجموعة الطلبة المتفوقين مقارنة بمجموعة الطلبة غير المتفوقين، يعود سببه إلى أن الجهد المبذول والقدرة العالية لدى الطلبة الموهوبين أعلى بكثير من الطلبة غير الموهوبين، وأشارت النتائج أيضا إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مجال العلاقة مع الزملاء في كلتا المجموعتين.

وفي دراسة اجراها جايوسفين (Jausovec,2000)هدفت إلى معرفة الاختلافات في العمليات المعرفية المتعلقة بالموهوبين والمبدعين في حل المشاكل المغلقة والمفتوحة، حيث تكونت العينة من (503) طالبا جامعيا تم تقسيمهم إلى مجموعات ذوي ذكاء (مرتفع ومنحفض)، وإنتاجية فكرية (عالية ومنخفضة)، وارتفاع وانخفاض (التفرد الفكري)، وقد تم قياس الذكاء باستخدام اختبار الكفاءة الدراسية، وتم استخدام المحفزات (اللفظية والبصرية) للحصول على الأفكار، أشارت النتائج إلى أن الأفراد الاذكياء والموهوبين أظهروا ارتفاع في النشاط العقلي، وتعاون بين مناطق الدماغ عند حل المشاكل المغلقة، أما الافراد متوسطي الذكاء فقد أظهروا عرضا أقل للنشاط العقلي، كما أظهرت النتائج أن المبدعين أظهروا مزيد من التعاون بين مناطق الدماغ عند حل مشاكل غير محددة أكثر من الموهوبين، وأشارت نتائج التجارب إلى أن (الإبداع والذكاء والقدرات المختلفة) تختلف أيضا في النشاط العصبي، وكانت العلاقات المتبادلة بين (الذكاء وتفرد الأفكار) منخفضة، بينما (الانتاجية العالية) كانت تسيرجنبا إلى جنب مع الذكاء المرتفع.

في دراسة أجراها سونج وبورثا (Song & Porath , 2003) تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على العمليات المعرفية العامة والمحددة للطلبة الموهوبين إستنادا على نموذج متكامل للقدرات البشرية، وتستند هذه الدراسة على افتراض أن القدرات التي يتم تحديدها عبر الاختبارات يمكن أن تظهر كخصائص يمكن ملاحظتها في الأوضاع المدرسية أو في الاختبارات،وقد تضمنت الدراسة العديد من المفاهيم التي تختبر مستوى المعرفة والذكاء حيث (اللغة، العدد، المكان، العمليات الفكرية، الذاكرة والانتباه، الإبداع، القيادة، بالإضافة للحساسية البصرية والشخصية). تم بناء نموذج هرمي يتألف من القدرات المعرفية العامة والمحددة عن طريق العلاقات الداخلية المنطقية بينهما، وتم تصميم التحليل المفاهيمي بناء على ثلاث خطوات، أولا. التحديد: ويتم من خلاله التعرف على القدرات أو الخصائص من خلال تعريفها أو وظائفها. ثانيا.المقارنة والتقويم: وتتم بين القدرات أو الخصائص حسب تعريفاتها أو وظائفها، أو من خلال العلاقات التبادلية الممكنة. ثالثا. الدمج: ويكون بين القدرات أو الخصائص التي تم ربطها مع العلاقات التي وجدت من خلال التقويم، حيث تصف

النتائج في خريطة على شكل نموذج متكامل من القدرات البشرية لتحديد القدرات المعرفية العامة. وقد تم فحص القدرات المعرفية لأربع نظريات أو نماذج رئيسة (نظرية الطبقات الثلاث ل كارول، النموذج المتحد للعقل لكيس، النظرة الثلاثية لاستيرنبرغ، النظرية التطورية لكيس)، وقد كشف تحليل الخصائص المعرفية المشتركة أن هناك خمسة خصائص معرفية عامة للطلبة الموهوبين هي " فضول غير عادي، إبداع غير عادي، تركيز غير عادي، حفظ غير عادي، واستيعاب غير عادي.

في دراسة أجراها عبد الجليل (2005) هدفت لفحص أثر برنامج تدريبي في تطوير القدرات الابتكارية، لدى عينة من الطلبة الموهوبين بالصف الخامس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة. تكونت عينة البحث من (60) طالبا من طلبة الصف الخامس الابتدائي في مدينة مكة المكرمة، حيث تم اختيار العينة عشوائيا لمجموعتين من إحدى المدارس بمكة المكرمة، الأولى وتكونت من (30) طالبا يمثلون المجموعة التجريبية، الثانية وتكونت من (30) طالبا أيضا يمثلون المجموعة الضابطة، وطبق عليهم مقياس تورانس الشكلي (ب) قبلي وبعدي، و أظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية على جميع أبعاد مقياس تورانس.

كما أجرى لوهمان (Lohman,2006) دراسة بهدف تحديد الأدوار التي تلعبها معالجة المعلومات والعمليات المعرفية، في المقارنة بين الأطفال الموهوبين ذوي الإنجاز الأكاديمي المنخفض، والأطفال الموهوبين ذوي الإنجاز الأكاديمي المرتفع بمدينة تورنتو (Toronto) في كندا. تكونت عينة الدراسة من(60) طفلا موهوبا صنفوا على أنهم من ذوي الإنجاز المنخفض، و(74) طفلاً موهوباً صنفوا على أنهم من ذوي الإنجاز المرتفع. استخدم اختبار (بلومر) (Bloomer, Learning Test) لقياس قدرة معالجة المعلومات أثناء حل المشكلة. أشارت نتائج تحليل التباين إلى وجود فروق دالة إحصائيا في معالجة المعلومات، بين الأطفال الموهوبين ذوي الإنجاز المنخفض والأطفال الموهوبين ذوي الإنجاز المرتفع في حل المشكلات لصالح الأطفال ذوي الإنجاز المرتفع، حيث أن هذا الدافع جعلهم أكثر فاعلية ومثابرة في حل المشكلات.

وأجرى الحسني (2007) دراسة هدفت إلى تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الرابع باستخدام عمليات سكامبر (تكبير، تصغير، حذف، تعديل،إعادة ترتيب، عكس، تبديل)، وقد قام الباحث بتطوير وتكييف هذا البرنامج ليتناسب مع البيئة العربية، تكونت عينة الدراسة من (90) طالبا تم اختيارهم بالطريقة العشوائية العنقودية، وتم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات (تجريبية وعددها "30" طالبا، ضابطة أولى "29" طالبا، ضابطة ثانية "31" طالبا)، أشارت النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعتين الضابطتين (الأولى والثانية) في مختلف مهارات التفكير الإبداعي.

وفي دراسة تشان (Chan ,2012) حول العمليات الذهنية النمائية، تم تصميم نموذج لتصنيف

العمليات العقلية (MRF)، تكون من (6) عبارات تصف العمليات الذهنية النمائية، و (6) عبارات أخرى تصف العمليات الذهنية الثابتة، تم تطبيق الدراسة على (251) طالب صيني ضمن مجموعتين، الأولى وتكونت من (113) طالبا من صفي الخامس والسادس، والثانية وقد تكونت من (138) طالبا من الصف السابع وحتى الصف الثاني عشر، وقد بلغ عدد الذكور في المجموعتين (141) طالبا، في حين بلغ عد الإناث فيها (110) طالبات، وتم تطوير التصنيف بشكل محدد لقياس العمليات الذهنية، حيث تكتب (6) عبارات باللغة الصينية لتعكس العمليات الذهنية النمائية التي تركز على التعلم وبذل الجهد لتغيير الأثر، وبعد ذلك تكتب (6) عبارات باللغة الصينية مرة أخرى لتقيس العمليات الذهنية الثابتة التي تعتمد على القدرة ولا تعتمد على الجهد، وفي النهاية يتم تدقيق العبارات بواسطة معلم لغات للتأكد من أن جميع الفقرات كانت مكتوبة بلغة مفهومة وبسيطة من قبل الأطفال والمراهقين، وعند إكمال نموذج التصنيف طلب من المشاركين أن يبدو أحكامهم فيما إذا كانت العبارات ال (12) تصفهم باستخدام مقياس ذي (5) نقاط، تتراوح ما بين 1 (لا تشبهني أبدا) إلى 5 (غالبا ما تشبهني)، وبحساب علامات العمليات الذهنية النمائية وعلامات العمليات الذهنية الثابتة يمكن الحصول على العلامة الكلية للاستجابة للفقرات ذات العلاقة،وتم تطبيق عدة مقاييس اضافية مثل (مقياس الرضا عن الحياة، إستبانة أكسفورد للسعادة)، وقد تم استخدام منهج المجموعات التجريبي لتصنيف الطلبة الموهوبين الصينين استنادا على معايير عالية، أظهرت النتائج ان العقليتين الذهنيتين النمائية والثابته مرتبطتين بشكل دال احصائيا في تصنيف العمليات العقلية لدى الطلبة.

في دراسة أجراها ديبورا (Deborah ,2013) هدفت إلى التعرف على الملامح (المعرفية والذهنية والأكاديمية) للطلبة للموهوبين والمتفوقين، تكونت العينة من (107) من الطلاب الموهوبين والمتفوقين من الروضه حتى الصف السابع، وقد تم تصميم الدراسة للإجابة عن السؤال التالي (ما هي العلاقة بين العمليات الذهنية في اختبار وكسلر (WISC-IV) في مجالات " القراءة، اللغة المكتوبة، الرياضيات " لهذه العينة من الموهوبين، تم استعراض سجلات الطلبة الفردية من قبل علماء النفس، وأجري التحليل العنقودي الهرمي مع الاختبارات الفرعية، وتم تطبيق اختبار وكسلر وارتباط بيرسون، اشارت النتائج إلى اختلافات كبيرة بين العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين، وكشف المنهج التحليلي عن مجموعة متجانسة من الأطفال الموهوبين مقرها في ولاية بنسلفاني، وتم اكتشاف عمليات البنى المعرفية الأساسية المرتبطة بالموهوبين وهي (الترميز، الذاكرة، القدرة على التعلم، الإدراك البصري، والتنسيق الحركي، المرونة الإدراكية، سرعة المعالجة، الانتباه، المعالجة السمعية، والتفكير المجرد).

هدفت دراسة الرويني وصبري (2013) إلى تقصي فاعلية سكامبر في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى موهوبات المرحلة الابتدائية بالمدينة المنورة، تم جمع البيانات باستخدام مقياس مهارات التفكير الابتكاري في مجال العلوم الذي تم التأكد من صدقه وثباته، تكونت عينة البحث من (54) طالبة موهوبة توزعت على مجموعتين، تجريبية عدد أفرادها (27) طالبة درست باستراتيجية سكامبر، وضابطة عدد أفراها (27) طالبة درست بالطريقة المعتادة. وتم تطبيق أداة البحث على المجموعتبن التجريبية والضابطة، وبعد الانتهاء من التطبيق أظهرت النتائج ما يلي: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) فيما يتعلق باكتساب مهارات التفكير الابتكاري في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في حجم تأثير إستراتيجية سكامبر على مهارات التفكير الإبداعي لدى الطالبات وفق معامل ايتا، وجود فروق ذات دلالة إحصائية لفاعلية استراتيجية سكامبر في تنمية مهارات (الطلاقة، المرونة، الاصالة) لدى الطالبات.

في دراسة قامت بها آل ثنيان (2015) بهدف تحسين مهارات توليد الأفكار أثناء التعبير الكتابي باستخدام استراتيجيات سكامبر (SCAMPER) العشر لدى طالبات الجامعة. استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة، حيث قامت بتصميم أدوات البحث وهي (اختبار تحريري (قبلي وبعدي)، بطاقة ملاحظة الأداء الكتابي أثناء تطبيق البرنامج وفق إستراتيجيات سكامبر العشر "الاستبدال، الجمع أو الإضافة، التكيف، التعديل، التكبير، التصغير، الاستخدام في أغراض أخرى، الالغاء أو الحذف، القلب أو العكس، إعادة الترتيب"، واحتوى البرنامج التدريبي على عشر وحدات تدريبية، تكون مجتمع البحث من جميع طالبات جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن في دولة البحرين، وسحبت عينة عشوائية من مختلف كليات الجامعة مكونة من (31) طالبة من مختلف التخصصات، وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي أجريت المعالجات الاحصائية المناسبة، أظهرت النتائج أن عينة البحث حققت مستويات مرتفعة من الاتقان لكل استراتيجية وبسب متفاوتة.

تعددت العمليات الذهنية والمعرفية المستخدمة في الدراسات السابقة، فقد ركزت دراسة الروسان والبطش وقطامي (1990) على ذكر الاهتمامات، الحرص على اللعب الهادف، الإهتمام بمسألة القبول الاجتماعي، التفكير التخيلي، الاستقلالية في التفكير، المثابرة، الأصالة في التفكير. ودراسة جليم وآخرون (Gilliam; et all,1996) أشارت إلى القدرة العقلية، المهارات الأكاديمية، الإبداع، المهارات القيادية، الموهبة الفنية. وفي دراسة (أحمد، 2003) (الذكاء المنطقي الرياضي، المكاني، اللغوي، الجسمي، الحركي). دراسة لادلو وردم (Ladlow & Woodrum ,1972)

وحصرتها بحل المشكلات. دراسة أبو دينا (1986) في تنمية مهارة التفكير الإبداعي. دراسة (Maker ,1994) من خلال بناء برنامج لاكتشاف القدرات والمهارات والعمليات العقلية. دراسة الحسني (2007) من خلال تنمية التفكير الابداعي باستخدام عمليات سكامبر (تكبير، تصغير، حذف، تعديل، إعادة ترتيب، عكس، تبديل).

ثالثا: - الدراسات التي استخدمت اسلوب جوتمان في بناء المقاييس.

قام البطش (2000) بدراسة هدفت إلى معرفة البناء العاملي لقياس السلوك التكيفي للمعاقين عقليا والتأكد من سلامة التدريج الترا كمـي لمستويات الأداء علـى فقراتــه، تكونت عينـة الدراسـة من (224) معاقا عقليا، روعـي فـي اختيارهم تمثيلهم لمتغير الجنس ودرجة الإعاقة، طبق عليهم (مقياس السلوك التكيفـي للمعاقيـن عقليـا)، تكـون المـقيـاس مـن (96) فقـرة مـو زعـة علـى ستـة عوامل، أظهرت النتائج أن (90) فقرة من أصل (96) كان معامـل استرجـاع جوتمان لهـا يساوي (0.90) أو أكثر، وأن (86) فقرة كان لهـا معامـل جاكسـون يزيـد عن (0.70)، ممـا يشيـر إلـى سلامة التدريج التراكمي لمستويات الأداء على الفقرات، واظهرت نتائج التحليل العاملي وجود عامل رئيسي وهو السلوك التكيفي.

قامـت ليـن (Lynn,2001) بدراسـة حـول العنف الأسـري استخدمـت فيهـا مقياس مكون من سبع فقرات، رتبت فيهـا الأحداث بشـكل هـرمي مـن أقـل مستويات العنف والإساءة البدنية إلى أعلى مستـوى لـه وفـق أسلوب جوتمـان في بناء المقاييس، طبـق المقيـاس علـى عينـة مكونـة مـن (209) سيدات تسكـن الملاجـيء فـي الولايـات المتحدة الامريكية، وقد تم حساب معامل استرجاع جتمان للمقياس و يساوي (٠,٩٠)، مما يدل على صحة بناء المقياس وفق أسلوب جتمان.

قامت كلارا ونيلز ووبليم (Clara, Niels & Willem ,2002) بدراسة هدفت إلى معرفة مدى اكتساب مقاطع لفظية معينة في اللغة الهولندية لدى (12) طفلا موزعيـن علـى مناطـق جغرافية مختلفة، وذلك من خلال قراءة جمل مكتوبة ولفظها، قام الخبراء بترتيب المقاطـع اللفظيـة بما يـلائم نمـوذج جوتمـان، وقـد ساعدت هذه الطريقـة فـي ترتيـب المقاطـع اللفظيـة علـى زيـادة قـدرة الطلبـة علـى اكتسـاب ولفـظ المقاطع، وقد تبين وجود علاقة دالة بين طريقة ترتيب المقاطع اللفظية وقدرة الطلبة على اكتسابها ولفظها، مما يدعم استخدام طريقة جوتمان في تعلم اللغة.

قامت شولز ولـي (Schulz & Lee,2002) بدراسـة لاثبـات امكانيـة قيـاس التحصيـل فـي الرياضيات باستخدام فقرات احادية البعد في مجالات متعددة، وبناءهـا وفـق طريقة جوتمان لقياس التحصيـل، وتـم استـخـدام فـقـرات اخـتـبـار الرابطــة الوطنـيــة للتقـدم التربــوي فـي الرياضيـات

(The National Assessmentof Education Progress) (NAEP) للصف الثامن للعام (2000)، وقد حددت مجموعة فقرات متدرجة في الصعوبة في المواضيع التالية (الاعداد، الهندسة، القياس، الجبر، التحليل)، وبعد التطبيق وايجاد منحنى خصائص الفقرات تبين أنها أخذت توزيعا صحيحا، وهذا يؤكد إمكانية إعداد فقرات قياس ملائمة لقياس التحصيل في مادة الرياضيات باستخدام اختبارات مبنية وفق طريقة جوتمان.

وأجرى (صوفان،2004) دراسة هدفت إلى بناء اختبار يقيس المهارات الأساسية في الرياضيات للمرحلة الأساسية الدنيا في الأردن، وفقا لمعايير جوتمان في بناء المقاييس، تم اختيار عينة عشوائية طبقية تبعا للجنس، وعنقودية على مستوى الشعبة، تكونت من (368) طالبا و طالبة من طلبة الصف الخامس الأساسي، قام الباحث ببناء اختبار يتكون من سبعة اختبارات جزئية، وتكون كل اختبار جزئي من (6) فقرات مرتبة هرميا وفق درجة صعوبتها؛ وبعد التطبيق تم حساب معاملات الاسترجاع للفقرات والاختبار للتأكد من صحة بنائها وفق نموذج جوتمان، إذ تراوحت قيم معاملات استرجاع جاكسون (71.-89.)، وحساب معاملات استرجاع لوفنجر كمؤشرات لتجانس الاختبارات فكانت بين (62.-91) وهذا يدل على صحة بناء المقياس وفق طريقة جوتمان.

هدفت دراسة (فتيان،2011) إلى بناء اختبارات تشخيصية محكية المرجع، تقيس المهارات الأساسية في العلوم العامة لطلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن، وفقا لمعايير جوتمان في بناء المقاييس، تكونت الاختبارات في صورتها النهائية من عشرة اختبارات جزئية، تم بناء كل اختبار جزئي من ست فقرات مرتبة ترتيبا هرميا وفق درجة صعوبتها، وأصبح العدد النهائي لفقرات الاختبارات كاملا (60) فقرة. تم اختيار عينة عشوائية بسيطة عنقودية على مستوى المدرسة تكونت من (160) طالبا وطالبة من طلبة الصف الثامن الأساسي، أظهرت نتائج الدراسة أن معاملات صعوبة فقرات الاختبارات متدرجة عبر كل اختبار جزئي، فقد تراوحت(93. –0.21)، أما معاملات التمييز فقدت تراوحت بين (21 -0.90) بعد حساب معاملات الاسترجاع للاختبارات وللفقرات للتأكد من صحة بنائها وفق نموذج جوتمان، إذ تراوحت قيم معاملات استرجاع جوتمان للاختبارات بين (.92-.97)، وللفقرات (88.-.1)، وقيم معامل استرجاع جاكسون للاختبارات (79.-89.)، وللفقرات (60.- 1)، وهذا يدل على أن الاختبارات مبنية وفقا لطريقة جوتمان في بناء المقاييس.

التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال استعراض الباحثة للبحوث السابقة (العربية والأجنية) فقد اتضح ما يلي:

- تنوعت أهداف الدراسات السابقة من حيث الكشف عن الموهوبين مثل دراسة (Terman,1921)، ودراسة نيلي (Neely, 1994)، ودراسة كرار (2005)، ودراسة آل كاسي (2004)،، أو الكشف عن التكوين العاملي لمقياس الكشف عن الموهوبين مثل دراسة (الروسان، البطش، 1990)، ودراسة جرانت (1996، Grant)، أو التحقق من صلاحية وفاعلية بيانات المقياس، ودراسة بريس وبرايس (Brice & Brice ,2004) ودراسة (أحمد، 2003)، ودراسة عطا الله (2008)، و دراسة (إمام، 2000)،أو بناء وتطوير مقياس للكشف عن الموهوبين مثل دراسة قبلان (1995)، ودراسة جليم وآخرون (Gilliam; et all,1996)، ودراسة (الروسان والسرور، 1998)، او التعرف على واقع رعاية الموهوبين مثل دراسة (Fratey ,2002)، أو الكشف عن تصورات مجموعة من المعلمين حول الكشف عن الموهوبين، مثل دراسة لوهمن(Lohman ,2006)، ودراسة بيلارجر وجارجBelarge & Garge (2006,)، أو معرفة الاختلافات في العمليات المعرفية المتعلقة بالموهوبين والمبدعين (Jausovec,2000)، أو التعرف على الملامح المعرفية والأكاديمية للطلبة للموهوبين والمتفوقين، مثل دراسة ديبورا (Deborah ,2013).
- تنوعت الدراسات السابقة من حيث حجم العينة، فهناك دراسات استخدمت عينات كبيره مثل دراسة ريم (Rimm,1983) حيث تكونت العينة من (8000) طالب وطالبة، ودراسة (Terman,1921) حيث تكونت عينة الدراسة من (1528) طالبا وطالبة، ودراسات تكونت من عينة متوسطة مثل، دراسة بيركز (Perks ,1984) حيث تكونت العينة من (816) من الأطفال، ودراسة وترز (Waters,1989) من (513) طالبا وطالبة، ودراسة قبلان (1995)حيث تكونت عينة الدراسة من (752) طالبا وطالبة، ودراسة الروسان وسرور (1998) حيث تكونت من (703) طالبا وطالبة، و دراسة (إمام، 2000) من (216) طالبا وطالبة،، ودراسة جرانت (1996، Grant) تكونت عينة الدراسة من (215) طالبا وطالبة، دراسة كرار (2005) عدد أفراد العينة (240) طالبًا وطالبة، دراسة واستر (Waters,1989) تكونت من (513) طفلا وطفلة، وهناك دراسات كانت عينات الطلبة فيها قليلة مثل دراسة بيري (Berry,1966) تكونت العينة من (29) طالبا وطالبة، ودراسة نيلي (Neely,1994) تكونت من (89) طالبا وطالبة، وأيضا دراسة بريس وبرايس (Brice ,2004 & Brice) (32) طالبًا وطالبة.

- تنوعت الدراسات السابقة من حيث الفئة العمرية، حيث قام تيرمان (Terman,1921) بدراسة عينة متو سط الأعمار من (7-15) سنة، وفي دراسة قام بها جراي (1983 ,، أجرى وترز (Waters,1989) دراسة بهدف تقويم قائمة (Silverman Checklist) على عينة من الروضة حتى السادس، دراسة الروسان والبطش وقطامي (1990) والفئة المستهدفة أطفال أعمارهم من (3-6) سنوات، دراسة قبلان (1995) وعينتها نهاية المرحلة الالزامية للصفوف (الثامن، التاسع، العاشر) من عمر (13-15) سنة، دراسة جليم وآخرون Gilliam; et all,1996) لطلبة من سن (5-18) سنة، جرانت (1996، Grant) من الصف الاول حتى الرابع، دراسة (إمام، 2000) الصف الرابع الابتدائي، ودراسة بريس وبرايس (Brice 2004 & Brice,) تتراوح أعمارهم بين (4 -7) سنوات، دراسة كرار (2005) وأعمارهم (13-15) سنة، سوانسون (Swanson,1990) طلبة الصفين الرابع والخامس، دراسة دوفر وبروس (Dover & Bruce, 1991) طلبة الصف الثامن، بالإضافة لدراسة بلوف (Plouffe, 2004) من الثالث وحتى الصف السادس.
- تنوعت المقاييس المستخدمة في الدراسات السابقة، فمثلا في دراسة تيرمان(Terman,1921) استخدم مقياس ستانفورد بنيه، أما بيري (Berry,1966) فقد استخدم(مقياس اختبارات تورانس الصوة (A) لفظي، وقسم من بطارية اختبارات استانفورد بنية – الفهم القرائي، الاستدلال، الاستنباط الحسابي)، في حين استخدمت ريم (Rimm,1983) المقياس الجمعي، وبيركز (Perks ,1984) الذي استخدم مقياس وكسلر، ودراسة (إمام، 2000) (اختبار القدرة المعرفية، واختبار ريفن، واختبار وكسلر)، ودراسة كرار (2005) استخدمت مقياس ريفن للمصفوفات المتتابعة، واستخدم وترز (Waters,1989) قائمة (Silverman Checklist)، دراسة (الروسان وسرور،1998) قامت بتطوير صورة أردنية من مقياس (GIFT) المسمى بالمقياس الجمعي للكشف عن الموهوبين، ودراسة (أحمد، 2003) واستخدم أنشطة أدائية مبنية على نظرية الذكاءات المتعددة، ودراسة نيلي (Neely, 1994) استخدمت قائمة كينجور للملاحظة (KOI) في انتقاء الموهوبين من الأطفال، اما وكلارا وآخرون (Clara, 2002) و شولز ولي (Schulz & Lee,2002) فتم استخدام مقياس جوتمان.

- تنوعت الدراسات من حيث طرق الكشف عن دلالات الصدق والثبات للمقاييس، مثل ريم (Rimm,1980) دلالات صدق وثبات المقياس المستخدم، (الروسان والبطش وقطامـي)(1990) البحث في صـدق المقيـاس التـلازمي بدلالة محك آخر هو مقياس مكا رثي للقدرة المعرفية، اما دلالات الثبات حسبت بثلاث طرق هي "الطريقة النصفية وطريقة الاتساق الداخلي وطريقة إعادة الاختبار"، أما قبلان (1995) تم التوصل إلى صدق المقياس باستخدام صدق المحكمين، وصدق المحتوى، والصدق العاملي، والصدق التلازمي باستخدام مقياس ريفن، وتم التوصل الى ثبات المقياس باستخدام أسلوب إعادة التطبيق وطريقة الاتساق الداخلي، أجرى وترز (Waters,1989) دراسة بهدف تقويم قائمة (Silverman Checklist) المعدة حديثا للتحقق من ثباتها وصدقها، ودراسة (الروسان وسرور،1998) إلى تطوير صورة أردنية من مقياس (GIFT) المسمى بالمقياس الجمعي للكشف عن الموهوبين والتحقق من صدقها وثباتها، دراسة (أحمد، 2003) من خلال بحث صدق وفعالية بعض الأنشطة الأدائية المبنية على نظرية الذكاءات المتعددة.

- تعددت العمليات الذهنية والمعرفية المستخدمة في الدراسات السابقة، فقد ركزت دراسة الروسان والبطش وقطامي (1990) على ذكر الاهتمامات، الحرص على اللعب الهادف، الإهتمام بمسألة القبول الاجتماعي، التفكير التخيلي، الاستقلالية في التفكير، المثابرة، الأصالة في التفكير. دراسة جليم وآخرون (Gilliam; et all,1996): وأشارت إلى القدرة العقلية، المهارات الأكاديمية، الإبداع، المهارات القيادية، الموهبة الفنية. وفي دراسة (أحمد، 2003) (الذكاء المنطقي الرياضي، المكاني، اللغوي، الجسمي، الحركي). دراسة لادلو وردم (Ladlow & Woodrum 1972,) وحصرتها بحل المشكلات. دراسة أبو دينا (١٩٨6) في تنمية مهارة التفكير الإبداعي.. دراسة (Maker ,1994) من خلال بناء برنامج لاكتشاف القدرات والمهارات والعمليات العقلية. دراسة الحسني (2007) من خلال تنمية التفكير الابداعي باستخدام عمليات سكامبر (تكبير، تصغير، حذف، تعديل، إعادة ترتيب، عكس، تبديل).

دراسة بين وبال (Bain & Ball,2004) من خلال القبول الاجتماعي. دراسة جورروديتسكي و كليفر (Gorodetsky & Klavir ,2003) نموذج تحليل العمليات الذهنية وتتضمن (الترميز، المقارنة، التوليف، والاسترجاع).

- يتضح من الدراسات السابقـة إمكانيـة استخدام نمـوذج جوتمان فـي بناء العديـد مـن المقاييس فـي مجالات مختلفـة (سلوكيـة أو لفظيـة أو أكاديميـة)، ولكـن لا بـد أن تتفـق والأسـس النظريـة للسمـة المقاسة مع افتراضـات جوتمان.

- يتضح من الدراسات السابقة أنها قد تنوعت في تناولها لاكتشاف الموهبة، وأن كثيرا منها قد توصل إلى عدم فاعلية المقاييس التقليدية في الكشف عن الموهوبين، في حين أكدت الدراسات على فاعلية المقاييس المتعددة في الكشف الموهوبين، وعليه فقد وجدت الباحثة أهمية تناول موضوع الكشف عن الموهوبين من خلال استخدام أكثر من محك.
- استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في إعداد الإطار النظري وبناء أدوات الدراسة وتفسير النتائج.
- تجدر الإشارة إلى أن الدراسات التي تناولت العمليات الذهنية لدى الطلبة الموهوبين وأقرانهم العاديين نادرة، إلا أن ما وجد من دراسات كان لها الأثر الكبير في إثراء هذه الدراسة سواء في الجانب النظري، أو في تصميم أداة الدراسة، أو في تتبع ما توصلت إليه الدراسات السابقة من نتائج وتوصيات والبناء عليها.
- تبقى التساؤلات قائمة حول مستوى العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في مجال لم تتناوله تلك الدراسات، ومدى استخدامهم لتلك العمليات عند قيامهم بتنفيذ المهمة، وسيتم الاستقصاء عن مستوى العمليات الذهنية. وبذلك تأتي الدراسة الحالية لتتناول جانبا لم تتناوله الدراسات السابقة.

الفصل الثالث

الطريقة والاجراءات

يتناول هذا الفصل عرضا لمنهجية الدراسة التي اتبعت في تحقيق اهدافها، وتحديد لمجتمع الدراسة وعينتها، واجراءات اختيار افرادها، اضافة الى تحديد ادوات جمع البيانات وحدود الدراسة ومحدداتها.

منهجية الدراسة:

تعد هذه الدراسة وصفية بالمقام الأول حيث اتبعت المنهج الوصفي في استعراض أدوات الدراسة التي تم تطويرها ضمن البطارية المقدمة في هذه الدراسة، ثم أخذت منحى تطوريا بالمقام الثاني حيث تنوعت تلك الادوات حتى تتناسب مع طبيعة المراحل المختلفة التي استخدمت للكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين.

وتم جمع البيانات باستخدام أداتين هما مقياس جوتمان للعمليات الذهنية واستبانة التقدير الذاتي للعمليات الذهنية.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تألف مجتمع الدراسة من جميع الطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبدالله للتميز للصفوف (السابع، الثامن، التاسع، العاشر) للعام الدراسي 2015/2014 والبالغ عددهم (2270) طالبا وطالبة، ومن جميع الطلبة العاديين في المدارس الحكومية للصفوف (السابع، الثامن، التاسع، العاشر) للعام الدراسي 2015/2014 والبالغ عددهم (14232) طالبا وطالبة.

أما توزيع مجتمع الدراسة للطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز في جميع الاقاليم، فكان عددهم في اقليم الوسط (1038) طالبا وطالبه، وفي اقليم الشمال (807) طالبا وطالبة، في اقليم الجنوب (425) طالبا وطالبه (احصائيات وزارة التربية والتعليم 2014).

واختيرت عينة الدراسه لتمثل (681) طالبا وطالبة، أي ما يشكل (30%) من طلبة مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز، و(681) من الطلبة العاديين في المدارس الحكومية.

الجدول (1): توزيع مجتمع الدراسة للطلبة الموهوبين حسب الاقليم وجنس الطالب والمرحلة الدراسية

الجنس	العدد	الاقليم	المرحلة الدراسية	العدد
ذكور	558	الوسط (1038) %45	السابع	311
			الثامن	253
اناث	480		التاسع	238
			العاشر	236
ذكور	209	الجنوب (425) %19	السابع	142
			الثامن	96
اناث	216		التاسع	95
			العاشر	92
ذكور	494	الشمال (807) % 36	السابع	235
			الثامن	196
اناث	313		التاسع	184
			العاشر	192
2270 المجموع				2270

عينة الدراسة:

تكونت العينة الرئيسية من (1362) طالبا وطالبة من مناطق الشمال والجنوب والوسط، تم إختيارها باسلوب العينة العشوائية العنقودية (وحدة الاختيار هي الشعبة الصفية)، إذ تم ابتداءا اختيار مديريات التربية والتعليم في اقاليم المملكة الثلاث (الشمال الجنوب الوسط) بأسلوب العينة العشوائية العنقودية (وحدة الاختيار هي المديرية)، وتم اختيار المدارس في كل اقليم عشوائيا، كما تم اختيار عينة من الشعب بصورة عشوائية، وروعي توزيعهم حسب متغير الجنس (ذكور، اناث) للصفوف (السابع، الثامن، التاسع، العاشر).

الجدول (2): توزيع عينة الدراسة حسب الاقليم وجنس الطالب والمرحلة الدراسية

الموهوبين					العاديين				
الجنس	العدد	الاقليم	المرحلة الدراسية	العدد	الجنس	العدد	الاقليم	المرحلة الدراسية	العدد
ذكور	154	الوسط	السابع	74	ذكور	160	الوسط	السابع	72
			الثامن	76				الثامن	77
اناث	150		التاسع	78	اناث	140		التاسع	73
			العاشر	76				العاشر	78
ذكور	68	الجنوب	السابع	34	ذكور	78	الجنوب	السابع	38
			الثامن	33				الثامن	35
اناث	61		التاسع	32	اناث	68		التاسع	34
			العاشر	31				العاشر	39
ذكور	122	الشمال	السابع	62	ذكور	120	الشمال	السابع	61
			الثامن	63				الثامن	60
اناث	126		التاسع	62	اناث	115		التاسع	58
			العاشر	60				العاشر	56
المجموع 681					المجموع 681				

البطارية: الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الاردن.

لأغراض الإجابة عن أسئلة الدراسة، تم تطوير أداة الدراسة المتمثلة في بطارية الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين، وقد تألفت البطارية من ثلاث مكونات رئيسية هي (الأهداف، الافتراضات، وتطوير الادوات الاختبارية).

أولا: أهداف بطارية الكشف عن العمليات الذهنية للموهوبين.

تم تحديد أهداف وافتراضات البطارية بما يتفق مع التوجهات والمناحي العالمية في الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين، وفي ضوء هذه الاهداف والافتراضات تم التوصل الى معايير الكشف.

تم مراجعة الادب النظري للموهوبين وما توصلت اليه الدراسات في هذا الصدد، مثل دراسة بريس وبرايس (Brice & Brice ,2004)، وسوانسون (Swanson,1990)، هيرم وجارفيلا (Hurme & jarvela,2000)، بالإضافة إلى دراسة جوروديتسكي و كليفر(2003, Gorodetsky & Klavir).

أما الدراسات التي تناولت العمليات الذهنية للموهوبين فهي عديدة أهمها، دراسة بلوف (Plouffo, 2004)، دراسة ديبورا (Deborah ,2013).

وبناء على تلك الدراسات وغيرها تم تحديد اهداف البطارية واغراضها, للوقوف على اهمية هذه العمليات والوقوف على اهمية الاهداف التي تنطوي عليها، كما تم تحديد الافتراضات التي ستبنى عليها البطارية بالاعتماد على خصائص انظمة الكشف عن الموهوبين التي يجب ان تتوفر في نظام الكشف، حتى يعتبر أداه فعاله يشكل اساسا تستند عليه هذه البطارية المتمثله فيما يلي: (قابلية التطبيق، المرونه، أحادية البعد، توفير الوقت والجهد والتكلفة).

حيث هدفت البطارية الحالية الى تحقيق الآتي (توفير أدوات كشف اختبارية تسهم في الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة للموهوبين مما يسهم في دعم برامج الكشف في الاردن، إضافة إلى توفير أدوات جديدة لم تكن تستخدم اثناء عمليات الكشف تتوفر لها دلالات "صدق وثبات وفاعلية الفقرات"، وتتصف ـ بالموضوعية والسهوله في التطبيق والتفسيرـ مما يجعل المستخدم لها واثق من القرارات التي تبنى عليها، وتعكس الدرجات المتحققة بمستويات الاداء المختلفة التي طورت من اجلها، وذلك بالاستناد الى الأسس العلمية في بناء الأدوات، والاخذ بعين الاعتبار توصيات التجارب العالمية في بنائها، بما يزيد من فاعليتها وقابليتها للتطبيق، بالاضافة الى اشتقاق معايير ودرجات قطع للأداوات المتضمنه في البطارية، مما يسهل مهمة مستخدمي هذه الادوات.

ثانيا: افتراضات بطارية الكشف.

خلصت الدراسات والبحوث التي اجريت على العمليات الذهنية والمعرفية للموهوبين الى عدد من الافتراضات التي يتمتع بها الموهوب، أهمها (يحتفظ بالمعلومات والمعارف الجديدة ويسترجعها بمرونه كبيرة واقل قدر من الجهد وكفاءة البناء المعرفي من حيث الترابط والتمايز والتنظيم والإتساق والتكامل والكم والكيف، لديه مستويات متنوعه من المرونه المعرفية في معالجة المواقف الجديدة، رؤية الترابطات والعلاقات في مجال معين وتعميمها على حالات وتطبيقات أخرى، تخيل الصور ونقلها الى صور أخرى مكتوبة أومقروءة أو رمزية، قدرة استثنائية وغيرعادية على توليد تفسيرات إبداعية، إظهار قدرات فريدة في تصميم الأدوات لحل المشكلات، يمتلك ذاكرة واسعة ومفصلة خصوصا في مجال اهتمامه، إرجاء إصدار الأحكام وتقبل وجهات النظر الاخرى، إستخدامه للتفكيرالتناظري في حل المشكلات والاستدلال عليها، إمتلاكه قاعدة معرفية واسعة وكم هائل من المعلومات، حب الاستطلاع وسرعة البديهة ودقة الملاحظة، إستخدام المنطق للوصول الى اجابات صحيحة، قدرته على عكس الخطوات في العمليات الذهنية، فهم المباديء وتوظيفها في مواقف جديدة قدرة على عمل الترابطات بين المفاهيم، فهم الافكار المجردة والمفاهيم المعقدة، ميل لعمل ملاحظات وطرح الأسئلة، ملاحظة العلاقات ورؤية الترابطات، تحليل المشكلات والنظر في البدائل، رغبة بالاستكشاف والاستقصاء، الاستنتاج بفاعلية وكفاءه، كفاءة الإنجاز كماً وكيفاً، الدقة والإتقان في العمل(Jausovec,2000) ، ;(Davis&Rimm,1998) (Winner,1996 (Clark,2013) ;)

ويمكن القول ان تلك الافتراضات والمنطلقات قد شكلت اساسا تم الرجوع اليه عند تطوير بطارية الكشف هذه، وتطوير الأدوات الاختبارية المرتبطة بها، ما جعلها تشكل الاطار المرجعي لها.

ثالثا: تطوير الادوات الاختبارية.

الجزء الاول: تم ذلك من خلال الاطلاع على الادب السابق وعلى الادوات المستخدمة في الكشف عن الموهوبين، ومراجعة المعايير العالمية والعربية المستخدمه في الكشف عن العمليات الذهنية للموهوبين.

الجزء الثاني: تطوير نظام لتصحيح المعايير بعد الاطلاع على الادب والمقاييس العالمية والعربية والدراسات التي تناولت الكشف عن الموهوبين.

حيث تم عرض الجزئين السابقين على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال القياس والتقويم والموهبة والتعلم والنمو، وذلك للحصول على تغذية راجعة منهم عن مدى شمولية العمليات المتضمنه، وتحديد المكونات التي تعد اساسية وضرورية للحكم على العمليات الذهنية.

تم تطوير مجموعة من الادوات الاختبارية والتي شملت ـ مقياسي جوتمان والتقدير الذاتي للعمليات الذهنية ـ حيث تم اتباع الخطوات الاتية من اجل تطوير ادوات بطارية الكشف عن الطلبة الموهوبين.

أدوات الدراسة:

اولا: مقياس جوتمان للعمليات الذهنية.

طريقة جوتمان في بناء المقاييس.

إن الإطار النظري الذي ينطلق منه جوتمان هو التراكمية ويعني ـ إمكانية ترتيب فقرات المقياس حسب درجة تمثيلها للسمة موضوع القياس ـ، كما أن الأفراد يمكن ترتيبهم حسب درجة إمتلاكهم لهذه السمة، فهو مقياس يصلح لتدريج الفقرات والافراد معا.

ويرى (Muller, 1986) أن جوتمان إعتمد أساسين يقوم عليهما مقياسه وهما:

1. أحادية بعد السمة المقاسة (Unidimentionality).
2. التراكمية (الهرمية) في بناء فقرارت المقياس(Accomulative Scale).

ومن خلال الأسس النظرية لمقياس جوتمان نشأ تحليل السكيلوغرام (Scalogram Analysis) لمعرفة مدى مطابقة المقاييس لأسس جوتمان، والذي يقوم حسب رأي كلا من (White & saltz,1974)، على افتراضين اثنين هما:-

1. عند ترتيب فقرات المقياس المبنية بناءا تراكميا هرميا حسب درجة صعوبتها، فإن المفحوص الذي يجيب على فقرة، إجابة صحيحة يأخذ درجة أعلى من المفحوص الذي يجيب على نفس الفقرة إجابة خاطئة.
2. يمكننا من خلال ترتيب معين للفقرات تنازليا أو تصاعديا أن نحدد الفقرات التي لم يكن المفحوص صادقا أو موضوعيا في الإجابة عنها.

ولفحص مدى مطابقة البيانات تم استخدام عدة مؤشرات أهمها:-

1. معامل استرجاع جوتمان (Guttmann Reproducibility)وقد عرفه جوتمان بأنه الدرجة التي نستطيع فيها استرجاع نموذج إجابة المفحوص الداخلية من معرفة علامته الكلية على المقياس وترتيب صعوبة الفقرات (Muller, 1986).
2. حساب معامل استرجاع جوتمان لكل فقرة من خلال قسمة عد الاخطاء على عدد المفحوصين وطرح الناتج من (1)، كما هو مبين في العلاقة التالية:

$$R_i = 1 - \frac{E}{N} \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

E: الخطأ

N: عدد المفحوصين

3. حساب معامل استرجاع جوتمان للاختبار كاملا من خلال قسمة مجموع الاخطاء في المقياس على حاصل ضرب عدد المفحوصين في عدد الفقرات وطرح الناتج من (2)، كما هو مبين في العلاقة التالية:

$$R_t = 1 - \frac{\sum_{I=1}^{k} E}{N\,K} \ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

ΣE : مجموع الاخطاء

K: عدد الفقرات

N: عدد المفحوصين

ويقوم حساب هذا المعامل على أساس مدى مطابقة البيانات لفكرة التراكمية بمعنى إمكانية تقدير نمط استجابة المفحوص على الفقرات من علامته الكلية، فعندما لا يتسق نمط استجابة المفحوص على الفقرات مع النمط المتوقع دل ذلك على وجود أخطاء، فإذا كانت نسبة هذه الأخطاء كبيرة دل ذلك على عدم مطابقة البيانات مع النموذج، ولحساب هذا المعامل قام جوتمان ببناء مصفوفة تتكون من مجموعة فقرات مرتبة تصاعديا حسب درجة صعوبتها، وقائمة المفحوصين مرتبين تنازليا حسب علاماتهم الكلية.

ويعتبر معامل استرجاع جوتمان مؤشر لدرجة البناء التراكمي للمقياس، ولقد حدد جوتمان معامل استرجاعه بقيمة محكية يجب أن لا تقل عن (0.90) لكل من الفقرة والاختبار كاملا، ويتميز معامل استرجاع جوتمان بأن له قيمة عليا وهي 1.(White & saltz, 1974)

خطوات تطوير مقياس جوتمان للعمليات الذهنية: -

أ- تم مرجعة الادب السابق والنظريات التي تحدثت عن النظرية المعرفيه والعمليات الذهنية التي يتضمنها المقياس، وقد تم اختيار العمليات الذهنية التالية (تالف الاشتات، التعديل، الاستعمالات الجديدة، العمليات البديلة، التخيل التطبيقي، تحمل الغموض، القبول الاجتماعي، الاستقلال في التفكير، التفكير التأملي، التغيير، التجزئة، العكس، اتخاذ القرار)

(Friedman, Robinson, & Porter ,1994) ؛(Budner,1962)؛ (Osborn,2001).

(Gordon ,1961)؛ (osbel,1999)؛ (Schon, 1982)؛ (Bets& Wekrap, 1982).

(de Bono, 1970); (Elion,2006) ; (جروان،.2005) ;(Bruner,1996).

ب- بعد الرجوع الى المواقع الالكترونية والكتب المختلفة تم تحديد تعريف كل عملية من هذه العمليات والافعال الداله عليها.

ج- بناء الفقرات المرتبطه بكل عملية على حدة وروعي في اثناء الاعداد مناسبة الفقرة للعملية الذهنية الدالة عليها، وتدرج الفقرات من الادنى الى الاعلى، وأن تكون الفقرة وبدائلها واضحة وقصيره، بالإضافة لاحتواء المتن على فكره واحدة فقط.

وقد تم صياغة فقرات البطارية بواقع (135) فقرة موزعة على النحو الآتي: -

1. (8) فقرات لعملية تآلف الاشتات.
2. (8) فقرات للتعديل.
3. (9) فقرات للاستعمالات الجديدة.

4. (18) فقـرة للعمليـات البديلـة.
5. (14) فقرة لعملية التخيل التطبيقي.
6. (10) فقرات لتحمل الغموض.
7. (8) فقرات للقبول الاجتماعي.
8. (9) فقرات للاستقلال في التفكير.
9. (10) فقرات للتفكير التأملي.
10. (10) فقرات للتغيير.
11. (9) فقرات للتجزئة.
12. (8) فقرات للعكس.
13. (14) فقرة لعملية إتخاذ القرار.

د- تم عرض المقياس بصورته الاولية على مجموعة من المحكّمين ملحق (1) في مجال علم النفس التربوي التعلُّم والنمو والقياس والتقويم والموهبة والابداع ؛وذلك لتحكيمه وإبداء ملاحظاتهم حول مدى ملاءمة الفقرات، حيث طلب منهم الحكم على مدى مناسبة الفقرة للعملية الذهنية الدالة عليها وملاءمتها لطلبة الصفوف (السابع، الثامن، التاسع، العاشر)، ومدى تسلسل الفقرة في العملية الذهنية.

هـ. إعتمدت الباحثة حسب ما يرى (عودة، 2005) الفقرات التي كانت نسبة الاتفاق بين المحكمين عليها تزيد عن (80 %)، فيما حذفت الفقررات التي اجمع أكثر من (20 %) من المحكميـن علـى حذفهـا، وقـد بلـغ عـدد الفقـرات المحذوفة (16) فقرة وبذلك استقر المقياس على (119) فقرة، ومن الامثلة على الفقرات المحذوفة:

مثال (1).

العملية الذهنية: - العكس

1. عندما يقوم الأب بتعليم إبنه عادة التدخين، فإنك:-

أ. تضع مجموعه من التساؤلات التي حملت الأب على فعل ذلك.

ب. تحلل مصائر الأفعال التي سينشأ عليها هذا الإبن.

ج. تتنبأ بالفكر الذي سيحمله الإبن المدخن عن أبيه.

د. تعي دور الاب في تنشئة ابناءه على الاخلاق الحميده.

تعليقات المحكمين على المثال السابق:-

1. يقيس المثال اتجاهات ولا يقيس عملية ذهنية.

2. لا يقيس المثال عملية العكس.

3. المفردات في المثال صعبة وغير واضحة.

مثال (2).

العملية الذهنية: الاستقلال في التفكير.

2. حينما أجتاز إمتحان شهادة الثانوية العامة، فإنني:-

أ. أفكر بالتخصص الذي أرغب بدراسته.

ب. أجمع المعلومات عن شواغر سوق العمل.

ج. أخطط لدراسة تخصص يناسب قدراتي وامكاناتي.

د. أبني تنبؤات عن إمكانية نجاحي في التخصص الذي أرغب بدراسته.

تعليقات المحكمين:

1. المثال غير ملائم للبعد الذي وضع له.

2. يشير المثال لعملية التفكير المستقبلي ولا يقيس عملية ذهنية.

3. المثال يناسب الصف العاشر ولا يناسب الصفوف الأخرى الأدنى.

مثال (3).

العملية الذهنية: تحمل الغموض.

3. حينما أحصل على درجة في الإمتحان أقل مما اتوقع، فإنني:-

أ. أتذكر إجابتي على الفقرات فقد تكون غير نموذجية.

ب. أبحث في جانب إحاطتي لكامل الفقرات بالإجابة.

ج. أناقش المعلم في تقدير العلامة المقررة لكل إجابة.

د. أستحضر مجموع علامات إجاباتي قياسا بمجموع علامات الأسئلة.

تعليقات المحكمين.

1. تسلسل العمليات غير واضح.

2. الخيارات غير ملائمه للبعد الذي ارتبطت به.

3. مفردات الخيارات غير واضحة لصفي السابع والثامن ـ تحديدا ـ.

أما الفقرات التي تم تعديلها فقد كانت التعديلات في تغيير بعض المفرادت الواردة فيها، أو تغيير صياغة الجملة، أو تغيير ترتيب العمليات الذهنية، ومن الامثلة على الفقرات المعدلة:ـ

مثال (1).

العملية الذهنية: ـ العمليات البديلة

1. عندما انظر الى لوحة فنية فانني:

أ. أركز على الشكل الكلي للوحة.

ب. أبحث في معاني اللوحة.

ج. اتخيل إضافة بعض التفاصيل.

د. أتأمل في بعض التفاصيل.

فقد تم استبدال البديل (ج) بالبديل (د)، فأصبحت بعد التعديل:

عندما انظر الى لوحة فنية فانني:

أ. أركز على الشكل الكلي للوحة.

ب. أبحث في معاني اللوحة.

ج. أتأمل في بعض التفاصيل.

د. أتخيل اضافة بعض التفاصيل.

مثال (2).

العملية الذهنية: التجزئه.

1.عندما تتراكم عندي الواجبات المدرسية، فانني:-

ب. أخطط لتنفيذ العمل على مراحل.

ج. أرتب الواجبات حسب اولويتها واهميتها.

د. أدرك أهمية تقسيم الوقت المخصص للعمل.

أصبحت بعد التعديل

1.عندما تتراكم لدي الواجبات المدرسيه، فانني:-

أ. أدرك أهمية تقسيم الوقت المخصص للعمل.

ب. أرتب الواجبات حسب اولويتها واهميتها.

ج. أصنف الواجبات الى صعبه وسهله.

د. أخطط لتنفيذ العمل على مراحل.

هـ. تم تطبيق الصورة الأولية على عينة مؤلفة من (460) طالبا وطالبة من مجتمع الدراسة ـ من خارج عينة الدراسة ـ، نصفهم موهوبون والنصف الآخر غير موهوبين، وقد كان الهدف من الدراسة الاستطلاعية يتلخص فيما يأتي:

1. التعرف على مدى فهم المفحوصين لتعليمات المقياس واستيعابهم لها ومناسبة الفقرات للفئات العمرية.

2. التعرف على مدى إمكانية تطبيق المقياس في ضوء الإمكانات المتاحة.

3. التعرف على مناسبة الوقت لاتمام الاجابة.

4. استخراج المؤشرات الأولية لصدق المقياس وثباته.

5. الكشف عن البناء التراكمي للمقياس.

نتائج الدراسة الاستطلاعية لمقياس جوتمان للعمليات الذهنية:-

أ- معامل استرجاع جوتمان.

تم حساب معاملات الاسترجاع لفقرات المقياس وللمقياس ككل وفقا لطريقة جوتمان وكانت النتائج كالتالي:-

جدول (3) معاملات استرجاع جوتمان لفقرات الاختبار.

الفقره	معامل الاسترجاع	الفقره	معامل الاسترجاع	الفقره	معامل الاسترجاع	الفقره	معامل الاسترجاع	الفقره	معامل الاسترجاع
1	.97	25	.94	49	.95	73	.99	97	.85
2	.92	26	.88	50	.96	74	.97	98	.96
3	.92	27	.93	51	.91	75	.98	99	.97
4	.92	28	.91	52	.95	76	.98	100	.98
5	.95	29	.92	53	.98	77	.91	101	.93
6	.95	30	.96	54	.94	78	.91	102	93
7	.99	31	.92	55	.95	79	.93	103	.97
8	.98	32	.96	56	.93	80	.98	104	97
9	.91	33	.96	57	.96	81	.99	105	.94
10	.91	34	.98	58	.97	82	.91	106	.96
11	.98	35	.98	59	.96	83	.99	107	.96
12	94	36	.98	60	.97	84	.91	108	.92
13	.92	37	.92	61	.93	85	.94	109	.93
14	.93	38	.92	62	.93	86	.98	110	.98
15	.91	39	.94	63	.93	87	.92	111	.94
16	.91	40	.86	64	.97	88	.98	112	.98
17	.98	41	.92	65	.91	89	.87	113	.97
18	.97	42	.92	66	.98	90	.93	114	.98
19	.93	43	.91	67	.94	91	.98	115	.93
20	.98	44	.93	68	.95	92	.94	116	.92
21	.91	45	.92	69	.92	93	.92	117	.97
22	.98	46	.94	70	.98	94	.84	118	.95
23	.94	47	.92	71	.97	95	.91	119	.92
24	.92	48	.92	72	.94	96	.93		

يتضح من الجدول (3) ان قيم معامل استرجاع جوتمان للفقرات البالغ عددها (119) قد تراوحت بين (91.) الى (98.) باستثناء الفقرات (97/94/89/40/26).

الفقرات المحذوفة

الفقرة	معامل الاسترجاع
26	.88
40	.86
89	.87
94	.84
97	.85

حيث تم حذف هذه الفقرات السابقة لان معامل استرجاعها اقل من قيمة (.90) المفروضه من قبل جوتمان، وبالتالي فقد استقر المقياس على (114) فقرات تراوحت قيم معامل استرجاع جوتمان لها بين (.91) الى (.98) وجميعها قيم مقبولة لانها تجاوزت قيمة (.90) المفروضه من قبل جوتمان، مما يؤكد ان هذه الفقرات قد تم بناؤها موافقه لشروط جوتمان في بناء المقاييس. اما معامل استرجاع المقياس ككل فهو (.93)

(ب). الصدق العاملي لمقياس جوتمان للعمليات الذهنية.

نظرا لأهمية التحقق من الصدق العاملي للاختبار تم استخدام مقياس كفاية العينة (Measure of Adequacy) والذي يسمى مقياس (Kaiser-Meyer-Olkin)، وذلك من أجل تحديد درجة ملاءمة استخدام التحليل العاملي، حيث تعد العينة كافية لإجراء التحليل العاملي إذا كانت قيمة مقياس كفاية العينة (MSA) تقع بين (0.5-1)، وتشير نتيجة التحليل العاملي جدول(4) إلى أن قيمة (MSA) كانت(0.959)، مما يعني حسب المقياس أن العينة ملائمة لاستخدام التحليل العاملي. كما تم أيضاً استخدام اختبار(Bartlett) لتحديد درجة ملاءمة التحليل العاملي، وقد أشارت النتائج إلى ملاءمة التحليل العاملي في هذه الدراسة إذ كان مستوى الدلالة يساوي (sig = 0.000).

جدول (4)

مقياس كفاية العينة(MSA) واختبار بارتلت

مقياس كفاية العينة	0.959
اختبار بارتلت (Bartlett)	0.000

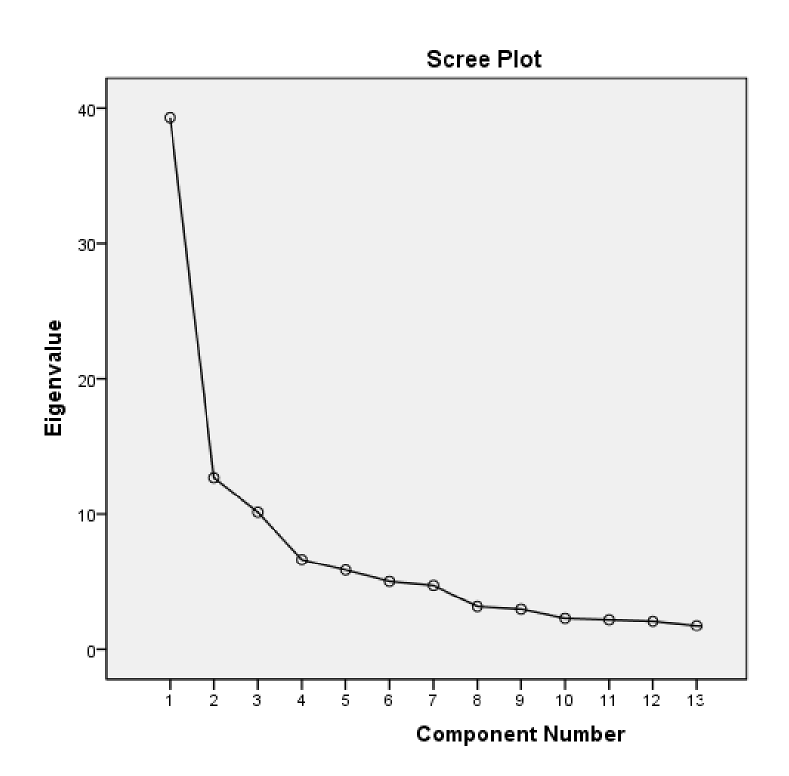
للوقوف على البناء العاملي للاختبار، جرى استخدام التحليل العاملي (Factor Analyses) لفقرات المقياس، وذلك لتقصي العوامل المسؤولة عن الأداء في المقياس، حيث تبين من فرز نتائج التحليل العاملي بطريقة المكونات الرئيسة (Principal components) وطريقة التدوير المتعامد (Varimax Rotation) أن هناك ثلاثة عشر عاملاً لقيم الجذر الكامن لها أكبر من الواحد الصحيح، وتفسر مجتمعه ما مجموعه (**86.634%**) من التباين في الأداء على المقياس، حيث تم تحديد عدد العوامل اعتماداً على أن قيمة التباين الكلي المفسر أكبر من واحد (Eigen Values (over 1)، ويوضح الجدول (5) الجذور الكامنة والتباين المفسر للعوامل التي تشكل البناء العاملي للاختبار.

جدول (5)

الجذور الكامنة والتباين المفسر للعوامل التي تشكل البناء العاملي لمقياس جوتمان للعمليات الذهنية

العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	النسبة التراكمية للتباين
1	39.312	34.484	34.484
2	12.673	11.116	45.601
3	10.132	8.888	54.489
4	6.618	5.806	60.294
5	5.862	5.142	65.436
6	5.026	4.409	69.845
7	4.723	4.143	73.989
8	3.157	2.770	76.758
9	2.964	2.600	79.358
10	2.293	2.012	81.370
11	2.184	1.916	83.285
12	2.074	1.819	85.104
13	1.744	1.530	86.634

يلاحظ من الجدول (5) أن العامل الأول فسر ما نسبته (34.484%) من التباين الكلي، وهي أعلى نسبة تباين مفسرة مقارنة بالعوامل الأخرى، وهي قيمة مرتفعة إذا قورنت مع التباين المفسر من بقية العوامل الأخرى، ويظهر هذا الفرق واضحا في التمثيل البياني ــ للجذور الكامنة للعوامل المختلفة ــ والتي تبدو في الشكل (1)، ويدل ذلك على أن الأداة تقيس عاملا واحدا، مما يشير إلى أحادية البعد (unidimensionality)، أي أن الأداة تقيس عاملا رئيساً واحداً، وبقية العوامل تظهر ثانوية.



الشكل (1): التمثيل البياني للجذور الكامنة (Eigen Values) للعوامل المكونة للاختبار

وللوقوف على تشبع الفقرات المكونة لاختبار العمليات الذهنية بالعوامل التي انتهت إليها نتائج التحليل العاملي، فقد جرى استخراج معاملات تشبع الفقرات بالعوامل الثلاثة عشر، وتعد الفقرة متشبعة على العامل الذي يزيد على العامل الآخر بفارق (0.10)على الأقل، مما يجعل الفقرات نقية (Hair et. al، 1995)، ومن أجل اختبار مصداقية أداة البحث من حيث:

1. الوقوف على درجة تقارب الأسئلة التي تقيس كل عامل (Convergent Validity)، بحيث تكون الاسئلة متقاربة لكل عامل إذا كان تشبعها على العامل المقابل لها أعلى من (0.3).
2. درجة التمايز بين الاسئلة التي تقيس العوامل المختلفة (Discriminate Validity)، بحيث يتحقق التمايز إذا تم تشبع كل سؤال بشكل أكبر على العامل المقابل له مقارنة مع تحميله على العوامل الأخرى.

ويوضح الجدول التالي معاملات التشبع لجميع فقرات المقياس الواردة في هذه الدراسة.

جدول (6)

معاملات التشبع للفقرات المكونة لمقياس جوتمان للعمليات الذهنية

رقم الفقرة	العوامل												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1								0.740					
2								0.787					
3								0.737					
4	0.663												
5	0.920												
6	0.911												
7	0.921												
8	0.909												
9	0.891												
10	0.757												
11	0.675												
12							0.759						
13							0.829						
14							0.760						
15							0.628						
16		0.728											
17		0.687											
18		0.878											
19		0.909											
20		0.926											
21		0.843											
22									0.672				
23									0.696				
24									0.632				
25									0.628				
26												0.594	
27												0.753	
28												0.683	
29				0.339									
30				0.680									
31				0.728									

									0.872				32
0.549									0.557				33
									0.806				34
		0.708											35
		0.836											36
0.772													37
0.690													38
			0.677										39
			0.815										40
			0.696										41
			0.681										42
			0.499							0.553			43
										0.654			44
										0.769			45
										0.868			46
										0.861			47
										0.795			48
										0.766			49
							0.816						50
							0.881						51
							0.863						52
							0.778						53
							0.561						54
								0.801					55
								0.817					56
								0.820					57
								0.743					58
								0.827					59
								0.759					60
								0.784					61
								0.758					62
					0.740								63
					0.787								64
					0.737								65
												0.663	66
												0.920	67
												0.911	68
												0.921	69
												0.909	70
												0.891	71
												0.757	72
												0.675	73
						0.759							74
						0.829							75
						0.760							76
						0.628							77
											0.728		78
											0.687		79

											0.878		80
											0.909		81
											0.926		82
											0.843		83
				0.672									84
				0.696									85
				0.632									86
				0.628									87
	0.594												88
	0.753												89
	0.683												90
		0.707											91
									0.680				92
									0.728				93
									0.872				94
		0.549							0.557				95
									0.806				96
		0.708											97
		0.836											98
0.772													99
0.690													100
0.677													101
0.815													102
			0.696										103
			0.681										104
			0.499							0.553			105
										0.654			106
										0.769			107
										0.868			108
										0.861			109
										0.795			110
										0.766			111
							0.816						112
							0.881						113
							0.863						114
6	6	5	6	8	6	8	8	8	9	12	12	16	عدد الفقرات
110													المجموع الكلي

أظهرت نتائج التحليل العاملي تشبعات عالية للفقرات تراوحت بين. (33 -. 93) ولم تظهر اي فقرة تشبعها اقل من. 30

تم حذف الفقرات (105/95/43/33) لانها تشبعت على عاملين، بحيث أصبح الفارق اقل من (0.10) وذلك لانها تعد فقرات غير نقية (Hair et. al.، 1995).

ويبين الجدول (7) جميع العوامل التي تمخض عنها التحليل العاملي مع عدد الفقرات التي تشبعت على كل عامل واسماء كل عامل من تلك العوامل

الجدول(7)

مصفوفة اسماء العوامل المكونة لمقياس التقدير الذاتي للعمليات الذهنية

وتوزيع الفقرات المتشبعة بها والتي استخلصت بطريقة المكونات الرئيسية

المجال	عدد الفقرات	الفقرات	اسم العامل
1	16	4،5،6،7،8،9،10،11،66،67 68،69،70،71،72،73	العمليات البديلة
2	12	16،17،18،19،20،21،78،79،80،81،8 2،83	التخيل التطبيقي
3	12	،44،45،46،47،48،49 111 ،106،107،108،109،110	اتخاذ القرار
4	9	29،30،31،32،34 94،96 ،92،93	التفكير التأملي
5	8	55،56،57،58،59،60،61،62	الاستقلال في التفكير
6	8	50،51،52،53،54،112،113،114	التجزئة
7	8	12،13،14،15،74،75،76،77	القبول الاجتماعي
8	6	1،2،3،63،64،65	العكس
9	8	22،23،24،25،84،85،86،87	تحمل الغموض
10	6	39،40،41،42،103،104	الاستعمالات الجديدة
11	5	35،36،91،97،98	التعديل
12	6	26،27،28،88،89،90	تالف الاشتات
13	6	37،38،99،102،100،101	التغيير
المجموع	110		

- هذا وتوزعت فقرات مقياس جوتمان للعمليات الذهنية – بعد الخطوة السابقة - على الأبعاد على النحو التالي:-

1. (16) فقرة للعمليات البديلة.
2. (12) فقرة للتخيل التطبيقي.
3. (12) فقرة لاتخاذ القرار.
4. (9) فقرات للتفكير التأملي.
5. (8) فقرات للاستقلال في التفكير.
6. (8) فقرات للتجزئة.

7. (8) فقرات القبول الاجتماعي.
8. (6) فقرات العكس.
9. (8) فقرات لتحمل الغموض.
10. (6) فقرات للاستعمالات الجديـدة.
11. (5) ققـرات التعديل.
12. (6) فقرات تالف الاشتات.
13. (6) فقرات للتغيير.

(3) ثبات مقياس جوتمان للعمليات الذهنية:

توافرت دلالات ثبات للمقياس محسوبة بطريقة الإعاده (Test-Retest) على أفرا د عينة المقياس الاستطلاعية قوامها (100) طالبا وطالبة 50 موهوب و50 عادي وتم التطبيق الثاني بعد اسبوعين من التطبيق الاول.

حيث اظهرت النتائج تمتع المقياس بدلالات ثبات جيده للابعاد وللمقياس ككل.

ويضح الجدول (8)

معامل الثبات لمقياس جوتمان محسوبا بطريقة الاعاده

البعد	الثبات بالاعاده
العمليات البديلة	.800
التخيل التطبيقي	.741
اتخاذ القرار	.751
التفكير التأملي	.695
الاستقلال في التفكير	.709
التجزئة	.689
العكس	.618
القبول الاجتماعي	.685
تحمل الغموض	.740
الاستعمالات الجديدة	.600
تالف الاشتات	.674
التعديل	.739
التغيير	.647
المقياس الكلي	.799

إخراج المقياس بصورته النهائية.

تم في هذه المرحلة مراجعة الفقرات التى أبدى الطلبة الذين أجري عليهم الفحص الأولي ـ وعددهم (460) طالب وطالبة ـ تساؤلات حولها، أو التي كانت تبدو غير واضحة من حيث الصياغة اللغوية، كما تمت مراجعة التعليمات واعادة صياغتها على نحو يسهل على الطلبة فهم المطلوب منها، وبالانتهاء من هذة الخطوة اصبح المقياس جاهزا لعملية التطبيق.

التطبيق النهائي

تم تطبيق المقياس على أفراد عينة الدراسة المكونه من (1362) في مدارسهم من قبل الباحثة وفريق عمل تم تدريبه لغايات التطبيق وتم التطبيق بالطريقة الجمعية، وروعي عند تطبيق أداة الدراسة توضيح التعليمات الخاصة بالمقياس، وتوفير الظروف التي تضمن حسن سير عملية جمع المعلومات، من حيث جدية الطلبة واهتمامهم بالموضوع، وطلب من المفحوص أن يختار إجابة واحدة من بين أربع إجابات، خصصت للاجابة الاولى درجة واحدة، ودرجتان للثانية، وثلاث درجات للثالثة، وأربع درجات للاجابة الرابعه، وبالتالي تتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين (110-440) درجة، ثم استُخرجتِ الدرجات وفُرغتِ البيانات في ذاكرة الحاسوب، وأُجريتِ التحليلات الإحصائية الملائمة باستخدام برمجية (SPSS) للتحليل الاحصائي.

ثانيا: ـ خطوات تطوير مقياس التقدير الذاتي للعمليات الذهنية:ـ

أ- تم مرجعة الادب السابق والنظريات التي تحدثت عن النظرية المعرفيه والعمليات الذهنية التي يتضمنها المقياس، وقد تم اختيار العمليات الذهنية التالية (تالف الأشتات، التعديل، الاستعمالات الجديدة، العمليات البديلة، التخيل التطبيقي، تحمل الغموض، القبول الاجتماعي، الاستقلال في التفكير، التفكير التأملي، التغيير، التجزئة، العكس، اتخاذ القرار).

ب- بعد الرجوع الى المواقع الالكترونية والكتب المختلفة تم تحديد تعريف كل عملية من هذه العمليات والافعال الداله عليها.

ج- بناء الفقرات المرتبطه بكل عملية على حدة، حيث روعي في اثناء الاعداد مناسبة الفقرة للعملية الذهنية الدالة عليها.

د. تم صياغة (123) فقرة موزعة على النحو التالي:-

1. (6) فقرات لعملية تالف الأشتات.
2. (5) فقرات للتعديل.

3. (6) فقرات للاستعمالات الجديدة.
4. (19) فقرة للعمليات البديلة.
5. (15) فقرة للتخيل التطبيقي.
6. (10) فقرات لتحمل الغموض.
7. (10) فقرات للقبول الاجتماعي.
8. (10) فقرات للاستقلال في التفكير.
9. (11) فقرة للتفكير التأملي.
10. (5 فقرات) للتغيير.
11. (7) فقرات للتجزئة.
12. (9) فقرات للعكس.
13. (10) فقرات لاتخاذ القرار.

د- تم عرض المقياس بصورته الاولية على مجموعة من المحكّمين ـ ملحق (1) ـ في مجال علم النفس التربوي التعلُّم والنمو والقياس والتقويم والموهبة والابداع، وذلك لتحكيمه وإبداء ملاحظاتهم حول مدى ملائمته للفقرات، حيث طلب منهم الحكم على مدى مناسبة الفقرة للعملية الذهنية الدالة عليها، وملاءمتها لطلبة الصفوف (السابع، الثامن، التاسع، العاشر)، ومدى تسلسل الفقرة في العملية الذهنية.

وبناءا عليه وكما يرى (عودة، 2005) فقد اعتمدت الفقرات التي تزيد نسبة الاتفاق بين المحكمين عليها عن (80 %)، فيما حذفت الفقرات التي أجمع أكثر من (20 %) من المحكمين على حذفها، وقد بلغ عدد الفقرات المحذوفة (15) فقرة وبذلك استقر المقياس بصورته الاولية على (108) فقرة.

امثلة على الفقرات المحذوفة.

مثال (1)

العملية الذهنية: - العكس

- أحبذ ان تأتي الرحله الينا.

تعليقات المحكمين (المفردات غير واضحة وغير مكتملة المعنى **)**

مثال (2)

العملية الذهنية: -التعديل

أستعمل الاشارات عندما لا اجد كلمه مناسبه خلال المحادثة.

تعليقات المحكمين 1. غير ملائمه للبعد 2. عملية تعويض وليست تعديل.

مثال (3)

العملية الذهنية: - التغيير

أعتذر عن تقديم الإمتحان المدرسي وأطلب من المعلم إعادته لوفاة عمي.

تعليقات المحكمين 1. غير ملائمه للبعد 2. تغيير سلوكي وليس معرفي.

أما الفقرات التي تم تعديلها فقد كانت التعديلات في تغيير بعض المفرادت او تغيير صياغة الجملة، ومن الامثلة عليها:-

مثال (1)

العملية الذهنية: - التغيير

- أحبذ انتشار الحاسوب في المدارس.

عدلت لتصبح:

- أحبذ انتشار التعليم الالكتروني في المدارس.

مثال (2)

العملية الذهنية: - التخيل التطبيقي

- عند حضوري لأي حصة تنشأ لدي أسئلة أبحث عن حلولها فيما بعد.

<u>عدلت لتصبح:</u>

ـ عند حضوري لأي حصة تتولد لدي أسئلة أبحث عن حلولها فيما بعد.

هـ- تم تطبيق الصورة الاولية على عينة مؤلفة من (460) طالبا وطالبة من مجتمع الدراسة (خارج عينة الدراسة)، نصفهم موهوبون والنصف الآخر عاديين، وقد كان الهدف من الدراسة الاستطلاعية يتلخص فيما يأتي:

1. التعرف على مدى فهم المفحوصين لتعليمات المقياس واستيعابهم لها، ومناسبة الفقرات للفئات العمرية.
2. التعرف على مدى إمكانية تطبيق المقياس في ضـوء الإمكانـات المتاحة.
3. التعرف على مناسبة الوقت لاتمام الاجابة.
4. استخراج المؤشرات الأولية لصدق المقياس وثباته.

الخطوه الثانية: ـ الدراسة الاستطلاعية لمقياس التقدير الذاتي.

تم استخدام مقياس كفاية العينة (Measure of Adequacy) والذي يسمى مقياس (Kaiser-Meyer-Olkin)، وذلك من أجل تحديد درجة ملاءمة استخدام التحليل العاملي، حيث تعد العينة كافية لإجراء التحليل العاملي إذا كانت قيمة مقياس كفاية العينة (MSA) تقع بين (0.5-1)، وتشير نتيجة التحليل العاملي جدول(1) إلى أن قيمة (MSA) كانت (0.975) وهذا يعني حسب المقياس أن العينة ملائمة لاستخدام التحليل العاملي. كما تم أيضاً استخدام اختبار(Bartlett) لتحديد درجة ملاءمة التحليل العاملي، وقد أشارت النتائج إلى ملاءمة التحليل العاملي في هذه الدراسة إذ كان مستوى الدلالة يساوي (sig = 0.000)

جدول (9)

مقياس كفاية العينة(MSA) واختبار بارتلت لمقياس التقدير الذاتي

مقياس كفاية العينة	0.975
اختبار بارتلت (Bartlett)	0.000

وللوقوف على البناء العاملي للاختبار، جري استخدام التحليل العاملي(Factor Analyses) لفقرات التقدير الذاتي، لتقصي العوامل المسؤولة عن الأداء في المقياس، فأفرزت نتائج التحليل العاملي بطريقة المكونات الرئيسة (Principal components)، والتدوير المتعامد (Varimax Rotation) حيث كان 13 عشر عامل ـ قيم الجذر الكامن ـ لها أكبر من الواحد الصحيح، وتفسر مجتمعه ما مجموعه (84.224%) من التباين في الأداء على المقياس.

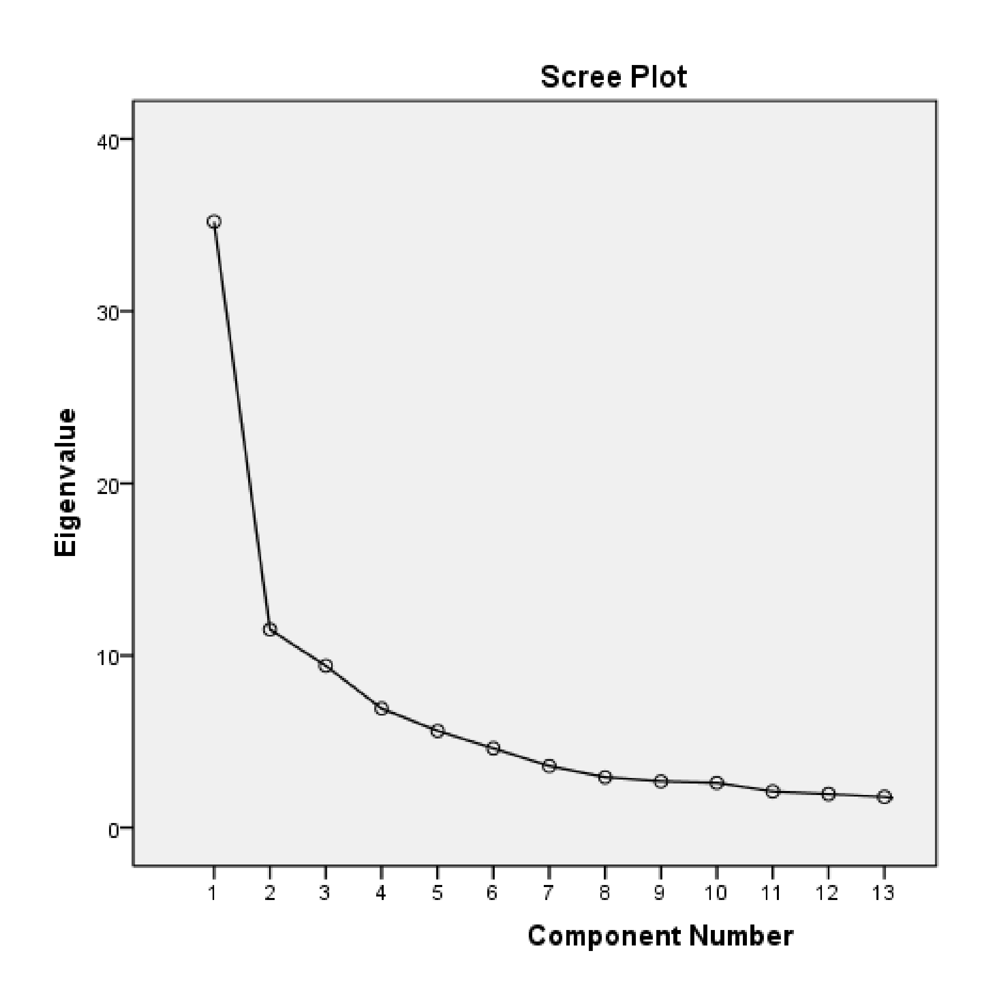
ويوضح الجدول (10) الجذور الكامنة والتباين المفسر للعوامل التي تشكل البناء العاملي للمقياس.

جدول (10)

الجذور الكامنة والتباين المفسر للعوامل التي تشكل البناء العاملي لمقياس التقدير الذاتي

العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	النسبة التراكمية للتباين
1	35.204	32.596	32.596
2	11.515	10.662	43.258
3	9.407	8.710	51.969
4	6.920	6.408	58.377
5	5.628	5.211	63.588
6	4.611	4.270	67.858
7	3.589	3.323	71.181
8	2.931	2.714	73.894
9	2.692	2.493	76.387
10	2.604	2.411	78.798
11	2.108	1.952	80.750
12	1.959	1.814	82.564
13	1.793	1.660	84.224

يلاحظ من الجدول (10) أن العامل الأول فسر ما نسبته (32.596 %) من التباين الكلي، وهي أعلى نسبة تباين مفسرة مقارنة بالعوامل الأخرى، وهي قيمة مرتفعة إذا قورنت مع التباين المفسر من بقية العوامل الأخرى، ويظهر هذا الفرق واضحا في التمثيل البياني للجذور الكامنة للعوامل المختلفة والتي تبدو في الشكل (2)، ويدل ذلك على أن الأداة تقيس عاملا واحدا مما يشير إلى أحادية البعد (unidimensionality)، أي أن الأداة تقيس عاملا رئيساً واحداً، وبقية العوامل تظهر ثانوية.



الشكل (2)

التمثيل البياني للجذور الكامنة(Eigen Values) للعوامل المكونة لمقياس التقدير الذاتي للعمليات الذهنية

وللوقوف على تشبع الفقرات المكونة لاختبار العمليات الذهنية بالعوامل التي انتهت إليها نتائج التحليل العاملي، فقد جرى إستخراج معاملات تشبع الفقرات بالعوامل الثلاثة عشر،

وتعـد الفقـرة متشبعة على العامل الذي يزيد على العامل الآخر بفارق (0.10)على الأقل، ممـــا يجعــل الفقـــرات نقيــة (.Hair et. al، 1995).

ومن أجل اختبار مصداقية أداة البحث، تم التحقق من ذلك من خلال:

1. الوقوف علـى درجـــة تقارب الأسئلة التي تقيس كل عامل (Convergent Validity)، بحيث تكون الاسئلة متقاربة لكل عامل إذا كان تحميلها على العامل المقابل لها أعلى من (0.3).

2. درجــة التمايز بين الاسئلة التي تقيس العوامل المختلفة

(Discriminate Validity) بحيث يتحقق التمايز إذا تم تحميل كل سؤال بشكل أكبر على العامل المقابل له مقارنة مع تحميله على العوامل الأخرى. والجدول (11) معاملات التشبع للفقرات المكونة لمقياس التقدير الذاتي.

جدول (11)

معاملات التشبع للفقرات المكونة لمقياس التقدير الذاتي

رقم الفقرة	العوامل												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1							.642						
2							.865						
3							.843						
4							.649						
5		.876											
6		.860											
7		.898											
8		.883											
9		.891											
10		.714											
11		.603											
12				.633									
13				.804									
14				.807									
15				.690									
16				.591									
17	.660												
18	.876												
19	.862												
20	.889												

												.879	21
												.771	22
												.793	23
												.801	24
												.766	25
				.635					.691				26
	.781												27
	.694												28
				.828									29
							.724						30
				.552			.588						31
.716													32
.715													33
.760													34
			.581				.520						35
							.358						36
							.870						37
							.830						38
		.766											39
.749													40
					.738								41
					.752								42
										.779			43
										.650			44
										.783			45
										.831			46
										.834			47
										.800			48
	.460				.450					.533			49
			.772										50
			.842										51
			.831										52
			.786										53
			.245										54
								.762					55
								.806					56
								.865					57
								.813					58
								.873					59
								.862					60
								.835					61
								.782					62

						.665							63
						.871							64
						.857							65
						.652							66
											.872		67
											.867		68
											.904		69
											.887		70
											.884		71
											.759		72
											.630		73
									.634				74
									.794				75
									.806				76
									.688				77
									.418				78
												.650	79
												.863	80
												.837	81
												.863	82
												.874	83
												.758	84
												.754	85
												.790	86
												.744	87
													88
	.810												89
	.708												90
				.828									91
							.717						92
							.557						93
		.740											94
		.652											95
		.753											96
				.601									97
				.626									98
							.862						99
							.849						100
					.756								101
					.736								102
					.752								103
					.756								104

105			.832										
106			.625										
107			.773										
108			.541										
عدد الفقرات	18	14	10	10	8	8	8	6	4	4	4	4	4
المجموع الكلي 102													

ـ أظهرت نتائج التحليل العاملي تشبعات عالية للفقرات تراوحت بين. (41 -. 90)، وكانت فقره واحده (فقرة رقم 54) تشبعها أقل من (30.)، حيث بلغ تشبعها (245.) وعليه فقد تم حذفها.

ـ كذلك تم حذف الفقرات (26،31،35،49) لأنها تشبعت على عاملين حيث الفارق اقل من (0.10)، وبذلك فإنها تعد فقرات غير نقية (Hair et. al.،1995).

ـ تم عمل استقراء للفقرات للتأكد أن كل بعد من الأبعاد يتضمن الفقرات التي أعدت له.

ويبين الجدول التالي جميع العوامل التي نتج عنها التحليل العاملي، مع عدد الفقرات التي تشبعت على كل عامل، وأسماء كل عامل منها.

جدول رقم (12) مصفوفة اسماء العوامل المكونة لمقياس التقدير الذاتي للعمليات الذهنية وتوزيع الفقرات المتشبعة بها والتي استخلصت بطريقة المكونات الرئيسية.

المجال	عدد الفقرات	الفقرات	اسم العامل
1	18	17،18،19،20،21،22،23،24،25،79 80،81،82،83،84،85،86،87،	العمليات البديلة
2	14	67،68،69،70،71،11،5،6،7،8،9،10 72،73،	التخيل التطبيقي
3	10	43،44،45،46،47،48،105،106،107، 108	التفكير التأملي
4	10	74،75،76،77،78،16،12،13،14،15	اتخاذ قرار
5	8	55،56،57،58،59،60،61،62	الاستقلال في التفكير
6	8	30،36،37،38،92،93،98،99	تحمل الغموض
7	8	1،2،3،4،63،64،65،66	القبول الاجتماعي
8	6	39،41،42،100،101،103	العكس
9	4	29،91،97،98	الاستعمالات الجديده
10	4	50،51،52،53	تجزئه
11	4	39،94،95،96	تالف الاشتات
12	4	27،28،89،90	التعديل
13	4	32،33،34،40	التغيير
العدد الكلي	102		

وعليه فقد توزعت فقرات مقياس ليكرت للعمليات الذهنية – بعد الخطوة السابقة - على

الأبعاد على النحو التالي:ـ

1. (4) فقرات لعملية تآلف الاشتات.
2. (4) فقرات للتعديل.
3. (4) فقرات للاستعمالات الجديدة.
4. (18) فقرة للعمليات البديلة.
5. (14) فقرة للتخيل التطبيقي.
6. (8) فقرات لتحمل الغموض.
7. (8) فقرات للقبول الإجتماعي.
8. (8) فقرات للاستقلال في التفكير.
9. (10) فقرات للتفكير التأملي.
10. (4) فقرات للتغيير.
11. (4) فقرات للتجزئة.

12(6) فقرات للعكس.

13. (10) فقرات لعملية إتخاذ القرار.

(2) ثبات مقياس التقدير الذاتي للعمليات الذهنية:

توافرت دلالات ثبات للمقياس محسوبة بطريقة الاعاده (Test-Retest)، على أفرا د عينة المقياس الاستطلاعية وقوامها (100) طالبا وطالبة 50 طالب موهوب و50 طالب عادي، حيث تم التطبيق الثاني بعد اسبوعين من التطبيق الاول.

حيث اظهرت النتائج تمتع المقياس بدلالات ثبات جيده للابعاد وللمقياس ككل.

ويوضح الجدول (13) معامل الثبات لمقياس التقدير الذاتي محسوبا بطريقة الاعادة

البعد	ثبات الاعاده
العمليات البديلة	.817
التخيل التطبيقي	.698
اتخاذ القرار	.721
التفكير التأملي	.686
الاستقلال في التفكير	.647
التجزئة	.601
العكس	.652
القبول الاجتماعي	.686
تحمل الغموض	.585
الاستعمالات الجديدة	.651
تالف الاشتات	.428
التعديل	.438
التغيير	.564
المقياس الكلي	.756

إخراج المقياس بصورته النهائية.

تم في هذه المرحلة مراجعة الفقرات التى أبدى الطلبة تساؤلات حولها، أو التي كانت تبدو غير واضحة من حيث الصياغة اللغوية، كما تمت مراجعة التعليمات واعادة صياغتها على نحو يسهل على الطلبة فهم المطلوب منها، وبالانتهاء من هذة الخطوة اصبح المقياس جاهزا لعملية التطبيق.

التطبيق النهائي لمقياس التقدير الذاتي.

تم في هذه الخطوة تطبيق المقياس على أفراد عينة الدراسة المكونه من (1362) في مدارسهم من قبل الباحثة وفريق عمل تم تدريبه لغايات التطبيق، وتم التطبيق بالطريقة الجمعية، وروعي عند تطبيق أداة الدراسة توضيح التعليمات الخاصة بالمقياس، وتوفير الظروف التي تضمن حسن سير عملية جمع المعلومات، من حيث جدية الطلبة واهتمامهم بالموضوع، وطلب من المفحوص أن يختار إجابة واحدة من بين أربع إجابات، خصصت للاجابة الاولى درجة واحدة، ودرجتان للإجابة الثانية، وثلاث درجات للإجابة الثالثة، وأربع درجات للإجابة الرابعه،

وبالتالي تراوحت الدرجة الكلية للمقياس بين (102- 408) درجة، واستُخرجتِ الدرجات، وفُرغتِ البيانات في ذاكرة الحاسوب، وأُجريتِ التحليلات الإحصائية الملائمة، باستخدام برمجية (SPSS) للتحليل الإحصائي.

اجراءات جمع البيانات لأدوات البطارية.

- تم الاستعانة بفريق لتطبيق ادوات البطارية، تكون الفريق من (6) اشخاص من العاملين في الميدان التربوي وجميعهم من حملة درجة الماجستير في تخصصات تربوية وجرى تدريب اعضاء الفريق على تطبيق الادوات.
- تم الاجتماع مع فريق من وزارة التربية والتعليم قسم التربية الخاصة على مدار 3 جلسات لمناقشة الادوات وتوضيح اغراضها (محمد نور بني يونس
- تم اللقاء بمديرات المدارس وتوضيح الفكرة لهن مع تزويدهن بالبيانات اللازمة حول الدراسة وتطبيقها، وتم التعاون معهم من اجل تقسيم الصفوف لتسهيل اجراءات التطبيق وضمان تطبيق الادوات على نفس الطلبة
- قبل توزيع مقياس جوتمان للعمليات الذهنية ومقياس التقدير للعمليات الذهنية تم التأكيد للطلبة بأن الهدف من جمع البيانات لأغراض البحث العلمي فقط، ولن يتم عرضها لأي جهة سواء إدارة مدرسة أو أولياء أمور، وسيتم التعامل مع البيانات بطريقة سرية، وجرى تطبيق الادوات على مجموعات الطلبة

1. مقياس جوتمان: - تم توزيع المقياس على عينة التطبيق على مدار يومين وامتد متوسط وقت التطبيق لهذه المرحلة في كل جلسة ما بين 50-60 دقيقة.
2. مقياس التقدير الذاتي: تم توزيع مقياس التقدير الذاتي في اليوم الثالث على عينة الطلبة السابقة وامتد متوسط وقت التطبيق لهذه المرحلة ما بين 45-60 دقيقة.
3. تم تطبيق أداة الدراسة بصورة جمعية داخل الصفوف الدارسية للطلبة العاديين والموهوبين للصفوف السابع والثامن والتاسع والعاشر.

المعالجة الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتوسط أداء الطلبة العاديين والموهوبين.
- اختبار(ت) للكشف عن الفروق بين المتوسطات بين العاديين والموهوبين على الدرجة الكلية للمقياس
- التحليل العاملي (Factor Analysis).
- معامل الارتباط بين الفقرة والبُعد ومعامل الارتباط بين الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس.
- معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للمقياس (للعينة الاستطلاعيه)
- معامل الثبات بطريقة كرونباخ ألفا والتجزئة النصفية على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس.
- استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات الخام.
- التحقق من التوزيع الطبيعي للبيانات.
- حساب التكرارات والرتب المئينية المقابلة للدرجات الخام

الفصل الرابع

النتائج

يتناول هذا الفصل النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، والتي هدفت إلى تطوير بطارية للكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الاردن، وفي ما يلي استعراض لنتائج الدراسة مرتبة حسب أسئلتها.

السؤال الاول: ما هي فاعلية الفقرات المكونـة لـلأدوات المستخدمة في بطاريـة الكشف عن العمليـات الذهنية للطلبة الموهوبين في الاردن؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج متوسطات الاداء على الفقرات، ومعامل تمييز الفقرات محسوباً بارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية للاداة وارتباط الفقرة بمجالها.

1- مقياس جوتمان للعمليات الذهنية :

تكون هذا المقياس من (110) فقرات موزعة على (13) مجال، وكان لكل فقرة أربع بدائل، وتراوح مدى الاجابة على البدائل بين (1-4) بحيث أخذ البديل (أ) درجة واحدة (1)، والبديل (ب) درجتين، والبديل (ج) ثلاث درجات، والبديل (د) أربع درجات، وقد تم استخراج متوسطات الاداء على الفقرات وهي مؤشر الصعوبة، ومعامل تمييز الفقرات محسوباً بارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية للاداة وارتباط الفقرة بمجالها، ويبين الجدول (14) تلك النتائج

الجدول (14)

المتوسطات الحسابية للاداء على فقرات مقياس جوتمان العمليات الذهنية ومعاملات تمييزها

المجال	رقم الفقرة	المتوسط	**معامل الارتباط بالدرجة الكلية	معامل الارتباط بالمجال
العمليات البديلة	1	2.34	0.398	0.633
	2	2.60	0.295	0.486
	3	2.36	0.421	0.551
	4	2.71	0.412	0.592
	5	2.56	0.376	0.592
	6	2.48	0.370	0.466
	7	2.37	0.388	0.506

0.492	0.391	2.98	8	
0.479	0.393	2.49	9	
0.465	0.396	2.98	10	
0.451	0.399	2.34	11	
0.438	0.401	2.60	12	
0.424	0.404	2.55	13	
0.411	0.407	1.99	14	
0.497	0.410	2.28	15	
0.483	0.412	2.49	16	
0.470	0.415	2.58	17	التخيل التطبيقي
0.456	0.418	2.69	18	
0.443	0.420	2.38	19	
0.464	0.423	2.41	20	
0.467	0.426	2.55	21	
0.469	0.428	2.40	22	
0.472	0.431	2.44	23	
0.475	0.444	2.42	24	
0.477	0.436	2.44	25	
0.480	0.439	2.42	26	
0.483	0.442	2.54	27	
0.485	0.444	2.38	28	
0.488	0.447	2.38	29	اتخاذ القرار
0.491	0.450	2.53	30	
0.494	0.453	2.55	31	
0.496	0.455	2.63	32	
0.499	0.458	2.38	33	
0.502	0.461	2.43	34	
0.504	0.463	2.56	35	

0.507	0.466	2.58	36	
0.510	0.469	2.66	37	
0.512	0.471	2.88	38	
0.415	0.304	2.22	39	
0.518	0.477	2.64	40	
0.520	0.479	2.32	41	
0.523	0.482	2.72	42	
0.526	0.485	2.88	43	
0.528	0.487	2.41	44	التفكير التأملي
0.531	0.490	2.77	45	
0.534	0.493	2.57	46	
0.536	0.495	2.53	47	
0.539	0.498	2.77	48	
0.542	0.501	2.40	49	
0.545	0.504	2.43	50	
0.547	0.506	2.57	51	الاستقلال في التفكير
0.550	0.509	2.48	52	
0.553	0.412	2.56	53	
0.555	0.514	2.63	54	
0.558	0.517	2.39	55	
0.561	0.520	2.63	56	
0.563	0.522	2.45	57	
0.528	0.487	2.41	58	
0.531	0.490	2.77	59	
0.534	0.493	2.57	60	
0.536	0.495	2.53	61	
0.539	0.498	2.77	62	التجزئه

0.542	0.401	2.40	63	
0.545	0.504	2.43	64	
0.547	0.506	2.57	65	
0.588	0.547	2.38	66	
0.590	0.549	2.37	67	
0.593	0.552	2.41	68	
0.596	0.555	2.47	69	القبول
0.498	0.457	2.46	70	الاجتماعي
0.601	0.560	2.42	71	
0.604	0.563	2.54	72	
0.606	0.565	2.60	73	
0.609	0.568	2.63	74	العكس
0.612	0.571	2.49	75	
0.614	0.573	2.49	76	
.617	0.576	2.54	77	
0.620	0.579	2.41	78	
0.622	0.581	2.95	79	
0.625	0.584	2.57	80	تحمل الغموض
0.628	0.587	2.46	81	
0.630	0.589	2.44	82	
0.633	0.592	2.35	83	
0.636	0.595	2.97	84	
0.639	0.598	2.72	85	
0.641	0.600	2.37	86	
0.644	0.603	2.40	87	
0.647	0.606	2.44	88	
0.649	0.608	2.37	89	
0.652	0.611	2.20	90	الاستعمالات

الجديدة	91	2.31	0.614	0.655
	92	2.51	0.616	0.657
	93	2.47	0.619	0.660
	94	2.41	0.522	0.663
التعديل	95	2.44	0.624	0.665
	96	2.56	0.627	0.668
	97	2.45	0.630	0.671
	98	2.38	0.632	0.673
	99	2.43	0.435	0.676
	100	2.32	0.638	0.679
تالف الاشتات	101	2.41	0.641	0.682
	102	2.55	0.643	0.684
	103	2.53	0.646	0.687
	104	2.48	0.649	0.690
التغيير	105	2.62	0.551	0.592
	106	2.69	0.654	0.695
	107	2.22	0.557	0.698
	108	2.34	0.459	0.400
	109	2.34	0.462	0.503
	110	2.60	0.565	0.706

*تدريج الفقرة رباعي مداه (1-4).

**يقصد بالدرجة الكلية؛ الدرجة على جميع الابعاد وعددها 13.

يتضح من الجدول (14) بأنَّ قيم معاملات التمييز لفقرات مقياس جوتمان للعمليات الذهنية لارتباط الفقرة بالدرجة الكلية تتراوح بين (0.29) و (0.65)، أما معاملات ارتباط الفقرة مع مجالها فقد تراوحت قيمها بين (0.41) و (0.70)، وتعد هذه القيم لمعاملات التمييز مناسبة؛ إذ يشير معيار إيبل (Ebel ,1972) إلى أنه إذ كان معامل التمييز أكبر من

(0.40) فــإن الفقــرة تعتبــر ذات تمييــز عــالي وممتــاز؛ وإذا كــان معامــل التمييــز يتــراوح بــين (0.30) و (0.39) فــان الفقــرة تعتبــر ذات تمييــز جيــد؛ وإذا كــان معامــل التمييــز يتــراوح بــين (0.20) و (0.29) فــإن الفقــرة تعتبــر ذات تمييــز جيــد إلــى حــد مــا؛ أمــا إذا كــان معامــل التمييز اقل من (0.19) فإن الفقرة ضعيفة وينصح بحذفها.

وبشكلٍ إجمالي اظهرت النتائج في كل فقرة ان معاملات التمييز لارتباط الفقرة بالمجال اعلى من معاملات التمييز لارتباط الفقرة بالدرجة الكلية.

2- مقياس التقرير الذاتي للعمليات الذهنية :

تكون هذا المقياس من (102) فقرات موزعة على (13) مجال، وكان لكل فقرة أربع بدائل، وتراوح مدى الاجابة على البدائل بين (1-4) بحيث أخذ البديل (أ) درجة واحدة (أ)، والبديل (ب) درجتين، والبديل (ج) ثلاث درجات، والبديل (د) أربع درجات، وقد تم استخراج متوسطات الاداء على الفقرات وهي مؤشر الصعوبة، ومعامل تمييز الفقرات محسوباً بارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية للاداة وارتباط الفقرة بمجالها، ويبين الجدول (15) تلك النتائج

الجدول (15)

المتوسطات الحسابية للاداء على فقرات مقياس التقرير الذاتي ومعاملات تمييزها

المجال	رقم الفقرة	المتوسط	**معامل الارتباط بالدرجة الكلية	معامل الارتباط بالمجال
	1	2.53	0.407	0.525
	2	2.79	0.447	0.59
	3	2.60	0.443	0.60
	4	3.15	0.492	0.628
	5	3.09	0.382	0.595
	6	3.14	0.485	0.663
	7	2.67	0.409	0.682
العمليات البديلة	8	3.17	0.487	0.695
	9	2.95	0.440	0.555
	10	2.21	0.253	0.43
	11	2.96	0.435	0.52
	12	2.92	0.406	0.59
	13	3.26	0.449	0.693
	14	3.15	0.499	0.651
	15	2.79	0.494	0.648
	16	2.97	0.531	0.693
	17	3.18	0.398	0.524
	18	3.24	0.469	0.572
	19	2.63	0.502	0.538

0.639	0.543	2.31	20	التخيل التطبيقي
0.64	0.495	2.31	21	
0.659	0.443	3.24	22	
0.64	0.351	2.22	23	
0.568	0.413	3.09	24	
0.433	0.378	2.55	25	
0.576	0.352	3.13	26	
0.461	0.332	3.10	27	
0.396	0.249	2.55	28	
0.397	0.315	2.50	29	
0.431	0.391	2.62	30	
0.445	0.413	2.91	31	
0.576	0.404	3.05	32	
0.546	0.359	2.97	33	التفكير التأملي اتخاذ القرار
0.506	0.399	2.99	34	
0.489	0.439	2.94	35	
0.562	0.42	3.24	36	
0.672	0.585	3.35	37	
0.651	0.57	3.26	38	
0.674	0.582	2.22	39	
0.723	0.528	2.23	40	
0.649	0.467	3.15	41	
0.624	0.55	3.24	42	
0.56	0.507	3.19	43	اتخاذ القرار
0.618	0.42	3.18	44	
0.628	0.471	3.09	45	
0.544	0.451	3.01	46	
0.612	0.461	3.01	47	
0.591	0.484	3.00	48	
0.63	0.52	3.09	49	
0.612	0.451	3.03	50	
0.671	0.479	3.04	51	
0.628	0.525	3.10	52	
0.588	0.529	3.15	53	الاستقلال في التفكير
0.661	0.518	3.18	54	
0.63	0.422	3.24	55	
0.585	0.383	3.26	56	
0.676	0.549	3.25	57	
0.477	0.44	2.93	58	
0.51	0.406	2.93	59	
0.565	0.464	3.29	60	
0.563	0.515	2.96	61	تحمل الغموض
0.70	0.449	3.17	62	
0.668	0.49	3.27	63	
0.495	0.363	3.25	64	
0.601	0.43	3.19	65	
0.481	0.438	3.07	66	
0.558	0.446	3.21	67	

0.535	0.397	3.12	68	
0.564	0.444	3.18	69	القبول الاجتماعي
0.448	0.404	2.89	70	
0.602	0.498	3.03	71	
0.595	0.485	3.14	72	
0.591	0.49	3.19	73	
0.603	0.391	3.19	74	
0.612	0.486	3.21	75	
0.55	0.383	3.15	76	
0.622	0.364	2.83	77	العكس
0.554	0.342	2.73	78	
0.454	0.340	3.40	79	
0.438	0.329	3.19	80	
0.485	0.332	2.69	81	
0.455	0.344	3.05	82	
0.389	0.339	2.74	83	الاستعمالات الجديده
0.506	0.331	2.85	84	
0.475	0.378	2.89	85	
0.438	0.419	2.86	86	
0.62	0.481	3.04	87	التجزئه
0.486	0.431	2.89	88	
0.471	0.391	3.04	89	
0.514	0.436	3.19	90	
0.551	0.500	3.06	91	تالف الاشتات
0.768	0.596	3.28	92	
0.574	0.543	3.28	93	
0.72	0.653	3.15	94	
0.689	0.564	2.80	95	التعديل
0.749	0.454	3.14	96	
0.624	0.573	3.03	97	
0.554	0.465	2.20	98	
0.565	0.509	3.16	99	التغيير
0.515	0.346	3.12	100	
0.461	0.418	3.05	101	
0.482	0.457	2.23	102	

***تدريج الفقرة رباعي مداه (1-4).**

****يقصد بالدرجة الكلية؛ الدرجة على الابعاد وعددها 13.**

يتضح من الجدول (15) بأنَّ قيم معاملات التمييز لفقرات مقياس التقرير الذاتي للعمليات الذهنية لارتباط الفقرة بالدرجة الكلية تتراوح بين (0.24) و (0.65)، أما معاملات ارتباط الفقرة مع مجالها فقد تراوحت قيمها بين (0.38) و (0.76)، وتعد هذه القيم لمعاملات التمييز مناسبة؛ إذ يشير معيار إيبل (Ebel ,1972) إلى أنه إذ كان معامل

التمييـز أكبـر مـن (0.40) فـإن الفقـرة تعتبـر ذات تمييـز عـالي وممتـاز؛ وإذا كـان معامـل التمييـز يتـراوح بـين (0.30) و (0.39) فـان الفقـرة تعتبـر ذات تمييـز جيـد؛ وإذا كـان معامـل التمييـز يتـراوح بـين (0.20) و (0.29) فـإن الفقـرة تعتبـر ذات تمييـز جيـد إلـى حـد مـا؛ أمـا إذا كـان معامل التمييز اقل من (0.19) فإن الفقرة ضعيفة وينصح بحذفها.

وبشكلٍ إجمالي اظهرت النتائج في كل فقرة ان معـاملات التمييز لارتبـاط الفقرة بالمجـال اعلـى من معاملات التمييز لارتباط الفقرة بالدرجة الكلية.

السؤال الثاني: ما دلالات الصدق والثبات المكونة للادوات المستخدمة في بطارية الكشف عن العميات الذهنية للطلبة الموهوبين في الاردن؟

اولا:- الصدق الظاهري لأدوات البطارية

تم التحقق من الصدق الظاهري من خلال الإجراءات المتبعة خلال مراحل تطوير مقيـاس جوتمـان ومقياس التقرير الذاتي والمتمثلة في مراجعة الادب السـابق والنظريـات التـي تحدثت عن النظريـة المعرفيـه والعمليات الذهنية التي يتضمنها المقيـاس وعرض المقيـاس بصـورته الاوليـة علـى مجموعـة مـن المحكّمين ملحق (1) في مجال علم النفس التربوي التعلُّم والنمو والقيـاس والتقويم والموهبـة والابـداع ؛وذلك لتحكيمـه وإبداء ملاحظـاتهم حـول مـدى ملاءمـة الفقـرات، حيـث طلـب مـنهم الحكم علـى مـدى مناسـبة الفقـرة للعمليـة الذهنية الدالـة عليها وملاءمتها لطلبة الصفوف السابع الثامن التاسع العاشـر ومـدى تسلسل الفقـرة فـي العمليـة الذهنية. وقد اعتمدت الفقرات التي تزيد نسبة الاتفاق بين المحكمين عليها عن 80 % فيما حـذفت الفقـررات التي اجمع أكثر من 20 % من المحكمين على حذفها (عوده، 2005).

وقـد بلـغ عدد الفقـرات المحذوفـة (16) فقـرة مـن مقيـاس جوتمـان و(15) فقـرة مـن مقيـاس التقريـر الذاتي، ثم تحكيمه مرة أخرى من قبـل أعضـاء لجنـة التحكيم، وتحليل نتـائج الدراسـة الاستطلاعية وإجـراء التعديلات اللازمة.

ثانيا :- الصدق التمييزي لأدوات البطارية

(أ) الصدق التمييزي لمقياس جوتمان للعمليات الذهنية

وللإجابة عن هذا السؤال تـم الكشـف عن دلالات الصـدق التمييـزي لمقيـاس جوتمـان للعمليـات الذهنيـة بـين مجمـوعتي الطلبـة الموهـوبين والعـاديين علـى الدرجـة الكليـة للمقيـاس، ويبـين الجـدول (16) المتوسـطات الحسابية الانحرا فات المعيارية للطلبة العاديين والموهوبين على الدرجة الكلية للمقياس.

الجدول (16)

المتوسطات الحسابية والانحارفات المعيارية (نتائج اختبار ت) (على الدرجة الكلية) لمقياس جوتمان للعمليات الذهنية ن = 1362

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط	الانحراف	قيمة ت	مستوى الدلاله
الموهوبين	681	295.7900	22.74640	316.402	.000
العاديين	681	272.5037	23.62253	301.037	.000

يلاحظ من الجدول (16) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية كان أعلى لدى الطلبة الموهوبين، وظهرت فروق واضحة في متوسط أداء الطلبة بين العاديين والموهوبين لصالح الموهوبين. كما يلاحظ من الجدول أن قيم (ت) ذات دلالة إحصائية على الدرجة الكلية حيث كانت قيمة (ت) للموهوبين (316.402) بينما كانت قيمة (ت) للعاديين (301.037).

(ب) الصدق التمييزي لمقياس التقرير الذاتي للعمليات الذهنية

وللإجابة عن هذا السؤال تم الكشف عن دلالات الصدق التمييزي لمقياس التقرير الذاتي للعمليات الذهنية بين مجموعتي الطلبة الموهوبين والعاديين على الدرجة الكلية للمقياس، ويبين الجدول (17) المتوسطات الحسابية الانحرافات المعيارية للطلبة العاديين والموهوبين على الدرجة الكلية للمقياس.

الجدول (17)

المتوسطات الحسابية والانحارفات المعيارية (نتائج اختبارت) (على الدرجة الكلية) لمقياس التقرير الذاتي للعمليات الذهنية ن = 1362

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلاله
الموهوبين	681	316.46	27.579	299.448	.000
العاديين	681	309.5448	27.03203	298.826	.000

يلاحظ من الجدول (17) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية كان أعلى لدى الطلبة الموهوبين، وظهرت فروق واضحة في متوسط أداء الطلبة بين العاديين والموهوبين لصالح الموهوبين. كما يلاحظ من الجدول أن قيم (ت) ذات دلالة إحصائية على حيث كانت قيمة (ت) للموهوبين (299.448) بينما كانت قيمة (ت) للعاديين (298.826).

ثالثا:- صدق البناء

(أ) صدق البناء لمقياس جوتمان للعمليات الذهنية.

تم التوصل إلى مؤشرات عن صدق البناء للمقياس بإيجاد معاملات الارتباط بين العوامل الثلاثة عشر التي تمثل مكونات مقياس جوتمان للعمليات الذهنية بعضها ببعض ويبين الجدول رقم (18) هذه النتائج.

جدول رقم (18)

مصفوفة معاملات الارتباط بين العوامل الثلاثة عشر المكونة

حيث أستخرجت معاملات الارتباط بين درجات الطلبة الكلية على الابعاد باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation)؛

حيث يلاحظ من جدول رقم (18) أن معاملات ارتباط العوامل ببعضها بعضاً جيده وتتراوح ما بين. **(265 و. 794**)، وجميعها ذات دلالة إحصائية.

(ب) صدق البناء لمقياس التقرير الذاتي للعمليات الذهنية.

	العمليات البديلة	التخيل التطبيقي	اتخاذ القرار	التفكير التأملي	الاستقلال في التفكير	التجزئة	العكس	القبول الاجتماعي	تحمل الغموض	الاستعمالات الجديدة	تآلف الاشتات	التعديل	التغيير	الكلي
العمليات البديلة	1.000	.460	.470	.387	.395	.361	.278	.355	.420	.350	.381	.367	.404	.794
التخيل التطبيقي		1.000	.417	.362	.434	.368	.276	.310	.450	.371	.359	.449	.345	.734
اتخاذ القرار			1.000	.460	.397	.377	.319	.369	.420	.368	.386	.283	.291	.750
التفكير التأملي				1.000	.330	.361	.337	.351	.387	.330	.370	.372	.435	.687
الاستقلال في التفكير					1.000	.336	.340	.389	.454	.343	.352	.378	.312	.674
التجزئة						1.000	.312	.309	.357	.330	.388	.265	.293	.622
العكس							1.000	.331	.456	.304	.358	.294	.390	.555
القبول الاجتماعي								1.000	.321	.356	.321	.556	.421	.458
تحمل الغموض									1.000	.392	.378	.567	.406	.758
الاستعمالات الجديدة										1.000	.266	.543	.445	.629
تآلف الاشتات											1.000	.355	.334	.644
التعديل												1.000	.335	.606
التغيير													1.000	.459
الكلي														1.000

تم التوصل إلى مؤشرات عن صدق البناء للمقياس بإيجاد معاملات الارتباط بين العوامل الثلاثة عشر التي تمثل مكونات مقياس التقرير للعمليات الذهنية بعضها ببعض ويبين الجدول رقم (19) هذه النتائج

جدول رقم (19)

مصفوفة معاملات الارتباط بين العوامل الثلاثة عشر المكونة للمقياس التقرير الذاتي

حيث أستخرجت معاملات الارتباط بين درجات الطلبة الكلية على الابعاد باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation).

يلاحظ من جدول رقم (18) أن معاملات ارتباط العوامل ببعضها بعضاً قوية وتتراوح ما بين. **(321 و871.)**، وجميعها ذات دلالة إحصائية.

رابعا :- الصدق التلازمي لأدوات البطارية

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لدرجات المقياس مع درجات الطلبة على مبحث الرياضيات والمعدل العام.

	العمليات البديلة	التخيل التطبيقي	اتخاذ القرار	التفكير التأملي	الاستقلال في التفكير	التجزئة	العكس	القبول الاجتماعي	تحمل الغموض	الاستعمالات الجديدة	تالف الاشتات	التعديل	التغيير	الكلي
العمليات البديلة	1.000	.664	.741	.708	.676	.642	.728	.697	.624	.629	.485	.529	.620	.800
التخيل التطبيقي		1.000	.740	.707	.675	.641	.727	.696	.623	.628	.484	.528	.619	.790
اتخاذ القرار			1.000	.669	.578	.534	.662	.662	.572	.604	.401	.442	.564	.898
التفكير التأملي				1.000	.330	.482	.590	.727	.507	.756	.424	.409	.561	.880
الاستقلال في التفكير					1.000	.630	.557	.575	.618	.629	.485	.491	.478	.886
التجزئة						1.000	.605	.609	.492	.330	.418	.401	.506	.847
العكس							1.000	.586	.321	.450	.701	.515	.495	.801
القبول الاجتماعي								1.000	.321	.356	.321	.398	.421	.458
تحمل الغموض									1.000	.637	.468	.419	.757	.798
الاستعمالات الجديدة										1.000	.697	.675	.806	.805
تالف الاشتات											1.000	.408	.560	.871
التعديل												1.000	.439	.648
التغيير													1.000	.459
الكلي														1.000

جدول رقم (20)

الصدق التلازمي لكل من مقياس جوتمان ومقياس التقرير الذاتي باستخدام نتائج الطلبة على اختبار الرياضيات المدرسي والدرجة الكلية لكل طالب.

	درجة الطالب على اختبار مبحث الرياضيات	معدل الطالب بجميع المباحث
مقياس جوتمان	0.85	0.79
مقياس التقرير الذاتي	0.65	0.73

يلاحظ من جدول رقم (20) أن معاملات ارتباط مقياس جوتمان مع الرياضيات كانت عاليه وتشكل 85. ومعامل ارتباط جوتمان مع جميع المباحث كانت 79.
يلاحظ من جدول رقم (20) أن معاملات ارتباط مقياس التقرير الذاتي مع الرياضيات كانت جيده وتشكل 65. ومعامل ارتباط مقياس التقرير الذاتي مع جميع المباحث كانت 73.
وجميع النسب تدل على مؤشرات مناسبة للصدق التلازمي.

ثبات أدوات البطارية:

(أ) ثبات مقياس جوتمان للعمليات الذهنية

تم التوصل إلى مؤشرات عن ثبات الدرجات على مقياس جوتمان للعمليات الذهنية باستخدام طريقة الاتساق الداخلي و التجزئه النصفية

يتضح من الجدول (21) بأن معاملات ثبات الاتساق الداخلي للمقياس جوتمان يتمتع بدرجة جيده من الثبات ويتضح ان الثبات الكلي لطريقة التجزئة النصفية وطريقة الاتساق الداخلي كان مقبول (0.81) و(0.82) على التوالي.

جدول رقم (21) معاملات الثبات لمقياس جوتمان للعمليات الذهنية المحسوبة باستخدام باستخدام طريقة التجزئه النصفية ومعادلة كرونباخ ألفا للدرجة الكلية والابعاد

الرقم	المجال	عدد الفقرات	ثبات الاتساق الداخلي كرونباخ الفا	ثبات التجزئة النصفية
1	العمليات البديلة	16	.794	0.88
2	التخيل التطبيقي	12	.734	0.85
3	اتخاذ القرار	12	.750	0.71
4	التفكير التأملي	9	.787	0.82
5	الاستقلال في التفكير	8	.674	0.86
6	التجزئة	8	.622	.700
7	العكس	6	.655	0.76
8	القبول الاجتماعي	8	.782	0.84
9	تحمل الغموض	8	.738	0.83
10	الاستعمالات الجديدة	6	.709	0.83
11	تالف الاشتات	6	.624	0.71
12	التعديل	5	.786	0.88
13	التغيير	6	.759	0.81
الكلي		110	.812	.826

يلاحظ من الجدول رقم (21) ان ثبات الابعاد عن الاتساق الداخلي تراوحت بين. 62 و79. وان الثبات الكلي بطريقة الاتساق الذاخلي كان. 81

ان ثبات الابعاد عن طريق التجزئه النصفية تراوحت بين71. و88. وان الثبات الكلي بطريقة التجزئة النصفية كان. 82

(ب) ثبات مقياس التقرير الذاتي للعمليات الذهنية

تم التوصل إلى مؤشرات عن ثبات الدرجات على مقياس التقرير الذاتي للعمليات الذهنية باستخدام طريقة الاتساق الداخلي و التجزئه النصفية

جدول رقم (22) معاملات الثبات لمقياس التقرير الذاتي للعمليات الذهنية المحسوبة باستخدام طريقة التجزئه النصفية ومعادلة كرونباخ ألفا للدرجة الكلية والابعاد

الرقم	المجال	عدد الفقرات	ثبات الاتساق الداخلي كرونباخ الفا	ثبات التجزئة النصفية
1	العمليات البديلة	18	.743	.817
2	التخيل التطبيقي	14	.645	.698
3	اتخاذ القرار	10	.667	.721
4	التفكير التأملي	10	.605	.686
5	الاستقلال في التفكير	8	.701	.847
6	التجزئة	4	.662	.701
7	العكس	6	.610	.652
8	القبول الاجتماعي	8	.649	.686
9	تحمل الغموض	8	.766	.785
10	الاستعمالات الجديدة	4	.639	.651
11	تالف الاشتات	4	.695	.728
12	التعديل	4	.601	.738
13	التغيير	4	.569	.664
الكلي		102	.906	.912

يلاحظ من الجدول رقم (22) ان ثبات الابعاد عن طريق الاتساق الداخلي تراوحت بين. 56 و74. وان الثبات الكلي بطريقة الاتساق الداخلي كان. 90

ان ثبات الابعاد عن طريق التجزئه النصفية تراوحت بين65. و84. وان الثبات الكلي بطريقة التجزئة النصفية كان. 91

السؤال الثالث: ما هي درجة القطع المعتمده للأدوات المستخدمة في بطارية الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الاردن ؟.

تم اولا التحقق من التوزيع الطبيعي للبيانات ثم حساب المئينات للدرجة الكلية وبناءا على دراسات الموهوبين تم اعتماد المئين 90 كدرجة قطع تفصل بين الموهوبين وغير الموهوبين

ويبين الجدول (23) فحص التوزيع الطبيعي لمقياس جوتمان للعمليات الذهنية باستخدام طريقة نتائج اختبار كولمجروف- سمرنوف لفحص التوزيع الطبيعي للبيانات.

استخدمت الباحثة اختبار كولمجروف- سمرنوف لمعرفة هل البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا وهو اختبار ضروري في حالة اختبار الفرضيات لان معظم الاختبارات المعلمية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعيا. ويوضح الجدول التالي رقم (23) اذا كانت مستوى الدلالة اكبر من 0.05 ($sig. \geq 0.05$) وهذا يدل على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

جدول (23) نتائج اختبار كولمجروف-سمرنوف لفحص التوزيع الطبيعي للبيانات.

	كولمجروف- سمرنوف	
	قيمة الاحصائي	مستوى الدلاله الاحصائية
الدرجة الكلية	.205	.060

البيانات موزعة توزيع طبيعي لان قيمة الدلالة أكبر من 0.05

جدول (24) فحص التوزيع الطبيعي لمقياس التقرير الذاتي للعمليات الذهنية.

	كولمجروف- سمرنوف	
	قيمة الاحصائي	مستوى الدلاله الاحصائية
الدرجة الكلية	.287	.054

البيانات موزعة توزيع طبيعي لان قيمة الدلالة أكبر من 0.05

يتضح من الجدول (25) أن قيم درجات القطع التي تفصل بين فئة الموهوبين وغير الموهوبين لمقياس جوتمان العمليات الذهنية

الجدول (25) أن قيم درجات القطع التي تفصل بين فئة الموهوبين وغير الموهوبين لمقياس جوتمان العمليات الذهنية

الدرجة الخام	المئين
10	260
20	281
30	311
40	319
50	325
60	328
70	332
80	336
90	339

يتضح من الجدول رقم (25) ان الدرجة الخام 260.15 يقابلها المئين 10 وان درجة الخام 281 يقابلها المئين 20 وان درجة الخام 311 يقابلها المئين 30 وان درجة الخام44. 319 يقابلها المئين 40 وان درجة الخام 325 يقابلها المئين 50 وان درجة الخام 328 يقابلها المئين 60 وان درجة الخام 332 يقابلها المئين 70 وان درجة الخام 336 يقابلها المئين 80 وان درجة الخام 339 يقابلها المئين 90.

الجدول (26) قيم درجات القطع التي تفصل بين فئة الموهوبين وغير الموهوبين لمقياس التقرير الذاتي للعمليات الذهنية.

المئين	الدرجة الخام
10	294
20	301
30	312
40	316
50	318
60	321
70	327
80	340
90	357

يتضـــح مـــن الجـــدول رقـــم (26) ان الدرجـــة الخـــام 294 يقابلهـــا المئـــين 10 وان درجـــة الخـــام 301 يقابلهـــا المئـــين 20 وان درجـــة الخـــام 312 يقابلهـــا المئـــين 30 وان درجـــة الخـــام 316 يقابلهـــا المئـــين 40 وان درجـــة الخـــام 318 يقابلهـــا المئـــين 50 وان درجـــة الخـــام 321 يقابلهـــا المئـــين 60 وان درجـــة الخـــام 327 يقابلهـــا المئـــين 70 وان درجـــة الخـــام 340 يقابلهـــا المئـــين 80 وان درجـــة الخـــام 90 يقابلهـــا المئين 357.

السؤال الرابع: ما معايير الاداء على بطارية العمليات الذهنية ؟

للإجابــة عــن هــذا الســؤال تــم اســتخراج مــدى الأداء الفعلــي للطلبــة (المــدى كمــا ظهــر فـــي النتـــائج) للـــدرجات الخـــام علـــى الأدوات، ومتوســـطاتها، وانحرافاتهـــا المعياريـــة، وكـــذلك توزيـــع هـــذه الـــدرجات وفقـــاً لمتغيـــرات الدراســـة، وأخيـــراً تـــم رســـم صـــفحة الأداء علـــى الـــدرجات الخـــام لـــلأدوات (بروفايـــل) لكـــل طالـــب وطالبـــة، وفـــي مـــا يـــأتي تفصيل ذلك.

الجدول (27) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات الخام لمقياس جوتمان على الأدوات وفقاً لمتغير الجنس (ن =1362)

	الجنس			
	الاناث		الذكور	
	المتوسط الحساب	الانحراف المعياري	المتوسط الحساب	الانحراف المعياري
العمليات البديلة	40.015	5.044	40.595	5.590
التخيل التطبيقي	31.525	4.516	31.444	4.670
اتخاذ القرار	30.565	4.306	31.006	4.641
التفكير التأملي	20.394	3.255	20.432	3.609
الاستقلال في التفكير	20.855	3.488	20.488	3.615
التجزئة	20.487	3.364	20.274	3.540
العكس	14.864	2.874	14.536	2.814
القبول الاجتماعي	15.548	2.738	15.441	3.046
تحمل الغموض	21.661	3.762	21.390	3.958
الاستعمالات الجديدة	15.357	2.866	15.051	2.993
تالف الاشتات	15.751	2.987	15.735	3.145
التعديل	15.530	3.660	15.277	3.836
التغيير	21.945	3.997	21.399	3.457

نلاحظ من الجدول (27) ان المتوسطات الحسابية للاناث - على العمليات الذهنية - كانت اعلى من الذكورفي جميع العمليات باستثناء العمليات البديلة والتفكير التأملي واتخاذ القرار.

الجدول (28) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات الخام لمقياس جوتمان على العمليات الذهنية وفقاً لمتغير الصف (ن=1362)

	الصف							
	السابع		الثامن		التاسع		العاشر	
	المتوسط الحساب	الانحراف المعياري	المتوسط الحساب	الانحراف المعياري	المتوسط الحساب	الانحراف المعياري	المتوسط الحساب	الانحراف المعياري
العمليات البديلة	40.68	4.667	41.38	5.62	40.18	5.274	40.95	5.64
التخيل التطبيقي	29.347	4.098	29.459	4.564	30.197	4.875	30.910	4.729
اتخاذ القرار	30.629	4.023	30.785	4.368	30.855	4.938	30.862	4.560
التفكير التأملي	21.953	2.927	22.581	3.430	22.329	3.638	22.779	3.656
الاستقلال في التفكير	20.547	3.216	20.558	3.314	20.725	3.816	20.866	3.847
التجزئة	20.293	3.157	20.337	3.454	20.400	3.227	20.494	3.949
العكس	15.541	2.575	15.641	2.869	15.692	2.864	15.930	3.074
القبول الاجتماعي	15.240	2.788	15.395	2.741	15.634	3.110	15.706	2.919
تحمل الغموض	20.308	3.375	20.318	3.687	20.617	4.052	20.866	4.276
الاستعمالات الجديدة	15.880	2.622	15.163	3.261	15.224	2.915	15.547	2.872
تالف الاشتات	15.506	2.812	15.557	3.111	15.837	3.123	16.064	3.188
التعديل	15.093	3.051	15.365	2.908	15.535	4.353	15.635	4.431
التغيير	20.473	4.749	20.547	3.362	20.657	3.216	21.017	3.476

نلاحظ من الجدول رقم (28) ان المتوسطات الحسابي لطلبة الصف العاشر اعلى من التاسع والمتوسطات الحسابية للصف التاسع اعلى من الثامن والمتوسطات الحسابية للصف الثامن اعلى من المتوسطات الحسابية للصف السابع، باستثناء التفكير التأملي كان المتوسط الحسابي للثامن اعلى من المتوسط الحسابي للتاسع.

الجدول (29) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات الخام لمقياس جوتمان على العمليات الذهنيه وفقاً لمتغير الاقليم (ن=1362)

	الاقليم					
	الجنوب		الشمال		الوسط	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمليات البديلة	40.147	4.756	40.648	5.549	40.205	5.654
التخيل التطبيقي	30.071	4.317	30.358	4.713	30.943	4.718
اتخاذ القرار	30.815	3.983	30.413	4.518	31.004	4.853
التفكير التأملي	20.248	3.155	20.251	3.475	20.670	3.633
الاستقلال في التفكير	20.672	3.261	20.782	3.359	20.602	3.926
التجزئة	20.046	3.120	20.832	3.589	20.379	3.615
العكس	15.643	2.755	15.520	2.730	15.879	3.003
القبول الاجتماعي	15.399	2.737	15.464	2.915	15.602	3.019
تحمل الغموض	20.282	3.343	20.162	3.740	20.996	4.314
الاستعمالات الجديدة	15.252	2.750	15.190	3.225	15.174	2.890
تالف الاشتات	15.437	2.966	15.743	2.991	15.019	3.182
التعديل	15.496	3.929	15.201	3.238	15.462	3.906
التغيير	19.311	3.137	20.721	4.670	20.974	3.531

نلاحظ من الجدول (29) ان المتوسطات الحسابية للعمليات الذهنية التالية (العمليات البديلة والاستقلال في التفكير والتجزئه والقبول الاجتماعي وتالف الاشتات لاقليم الشمال كانت اعلى والمتوسطات الحسابية لعمليات التخيل التطبيقي واتخاذ القراروالتفكير التأملي والعكس وتحمل الغموض والتغيير لاقليم الوسط كانت اعلى والمتوسطات الحسابية للاستعمالات الجديده والتعديل لاقليم الجنوب كانت اعلى.

الاحصاء الوصفي لمقياس التقدير الذاتي حسب متغيرات الدراسة

الجدول (30) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات الخام لمقياس التقدير الذاتي على العمليات الذهنيه وفقاً لمتغير الجنس (ن=230) لعينة الموهوبين

	الجنس			
	اناث		ذكور	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمليات البديلة	58.680	6.155	59.300	6.421
التخيل التطبيقي	39.160	4.242	39.120	4.101
اتخاذ القرار	27.810	3.740	28.020	3.959
التفكير التأملي	30.300	3.607	30.170	3.779
الاستقلال في التفكير	25.070	3.555	25.015	3.443
التجزئة	26.450	3.861	25.910	3.762
العكس	25.810	3.041	25.710	3.209
القبول الاجتماعي	21.790	2.954	22.280	3.052
تحمل الغموض	12.070	1.941	11.980	1.890
الاستعمالات الجديدة	15.230	2.616	15.100	2.850
تالف الاشتات	12.130	2.038	11.990	2.101
التعديل	12.080	1.984	11.880	1.978
التغيير	12.680	1.954	12.480	2.142

نلاحظ من الجدول (30) ان المتوسطات الحسابية للاناث - على العمليات الذهنية - كانت اعلى من الذكورفي جميع العمليات باستثناء العمليات البديلة واتخاذ القرار والقبول الاجتماعي.

الجدول (31) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات الخام لمقياس التقدير الذاتي على العمليات الذهنيه وفقاً لمتغير الاقليم (ن=230) لعينة الموهوبين

	المتوسطات الحسابية			الانحرافات المعيارية		
	الجنوب	الشمال	الوسط	الجنوب	الشمال	الوسط
العمليات البديلة	58.890	59.490	58.720	6.231	6.344	6.322
التخيل التطبيقي	39.270	38.870	39.200	4.181	4.284	4.078
اتخاذ القرار	27.790	27.660	28.240	3.816	4.078	3.698
التفكير التأملي	30.250	30.100	30.320	3.648	3.965	3.534
الاستقلال في التفكير	24.962	25.011	25.156	3.447	3.410	3.627
التجزئة	26.190	26.060	26.250	3.693	3.815	3.969
العكس	25.660	25.640	25.970	3.161	3.475	2.787
القبول الاجتماعي	21.840	21.800	22.410	2.866	3.212	2.986
تحمل الغموض	12.080	11.960	12.010	1.743	1.995	2.037
الاستعمالات الجديدة	15.000	14.770	15.660	2.683	2.783	2.689
تالف الاشتات	12.060	11.980	12.110	1.963	1.997	2.239
التعديل	12.010	11.850	12.040	1.905	2.157	1.931
التغيير	12.420	12.550	12.770	1.995	2.168	2.019

نلاحظ من الجدول (31) ان المتوسطات الحسابية للعمليات البديلة والتعديل لاقليم الشمال كانت اعلى والمتوسطات الحسابية تالف الاشتات والاستعمالات الجديده والتغيير واتخاذ القرار والاستقلال والعكس والتفكير التأملي والقبول الاجتماعي والتجزئه لاقليم الوسط كانت اعلى والمتوسطات الحسابية لتخيل التطبيقي والغموض لاقليم الجنوب كانت اعلى

الجدول (32) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات الخام لمقياس التقدير الذاتي وفقاً لمتغير الصف (ن=230) لعينة الموهوبين

	الصف							
	السابع		الثامن		التاسع		العاشر	
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمليات البديلة	58.630	5.556	58.710	6.534	58.810	6.431	59.820	6.570
التخيل التطبيقي	38.940	4.244	39.250	4.269	39.100	4.084	39.270	4.108
اتخاذ القرار	27.800	3.785	27.660	3.789	27.850	4.085	28.370	3.716
التفكير التأملي	30.130	3.594	30.220	3.985	30.240	3.623	30.370	3.569
الاستقلال في التفكير	24.738	3.633	24.929	3.464	25.035	3.648	25.479	3.209
التجزئة	25.850	3.725	26.020	3.853	26.310	3.747	26.520	3.945
العكس	25.470	2.983	25.550	3.410	25.690	3.144	26.350	2.873
القبول الاجتماعي	21.850	2.945	21.870	3.039	21.970	3.054	22.440	2.991
تحمل الغموض	11.870	1.757	12.010	1.910	12.110	2.050	12.120	1.934
الاستعمالات الجديدة	14.810	2.707	15.030	2.715	15.140	2.759	15.710	2.691
تالف الاشتات	11.900	1.903	11.980	2.255	12.120	2.148	12.240	1.951
التعديل	11.690	1.878	11.920	2.045	12.000	1.876	12.300	2.090
التغيير	12.490	2.029	12.530	2.199	12.570	1.893	12.720	2.088

نلاحظ من الجدول رقم (32) ان المتوسطات الحسابية للصف العاشر اعلى من التاسع والمتوسطات الحسابية للصف التاسع اعلى من الثامن والمتوسطات الحسابية للصف الثامن اعلى من المتوسطات الحسابية للصف السابع، باستثناء عملية عملية اتخاذ القرار حيث كان المتوسط الحسابي للصف السابع 27.800 والمتوسط الحسابي للصف الثامن 27.660، اي ان السابع اعلى من الثامن.

الاحصاءات الوصفيه للطلبة الموهوبين على مقياس التقرير الذاتي (ن=681)

تــــمّ حســـــاب المتوســـــطات الحســـــابية والانحرافـــــات المعياريـــــة للطلبـــــة الموهـــــوبين للصفوف السابع الثامن التاسع العاشر والجدول (32) يبين ذلك.

الجـــــدول (33) المتوســـــطات الحســـــابية والانحرافـــــات المعياريـــــة للـــــدرجات الخـــــام لمقياس التقرير الذاتي وفقاً لمتغير الصف **(ن=681)**

نلاحظ من الجدول رقم (33) ان المتوسطات الحسابية للصف العاشر اعلى من التاسع والمتوسطات الحسابية للصف التاسع اعلى من الثامن والمتوسطات الحسابية للصف الثامن اعلى من المتوسطات الحسابية للصف السابع، ولمعرفة ما إذا كانت الفروق بين المتوسطات الحسابية نلاحظ من الجدول رقم (33) ان المتوسطات الحسابية للصف العاشر اعلى من التاسع والمتوسطات الحسابية للصف التاسع اعلى من الثامن والمتوسطات الحسابية للصف الثامن اعلى من المتوسطات الحسابية للصف

	الصف							
	السابع		الثامن		التاسع		العاشر	
	المتوسط الحساب	الانحراف المعياري	المتوسط الحساب	الانحراف المعياري	المتوسط الحساب	الانحراف المعياري	المتوسط الحساب	الانحراف المعياري
العمليات البديلة	56.89	7.31	58.63	6.534	58.81	6.431	61.57	6.490
التخيل التطبيقي	37.90	4.88	38.94	4.244	39.27	4.084	41.01	3.427
اتخاذ القرار	27.15	3.81	27.66	3.789	27.85	4.085	30.19	3.727
التفكير التأملي	29.08	5.47	29.63	4.502	30.14	3.630	31.37	3.297
الاستقلال في التفكير	24.91	3.63	25.034	3.4639	26.139	4.5464	28.329	3.834
التجزئة	25.85	3.668	26.06	3.865	26.02	3.747	28.52	4.366
العكس	25.00	3.203	25.47	3.410	25.69	3.144	26.35	2.873
القبول الاجتماعي	21.83	2.98	21.87	3.039	22.05	2.929	23.11	2.572
تحمل الغموض	11.66	1.79	11.87	1.910	12.11	2.050	12.60	2.042
الاستعمالات الجديدة	14.40	2.77	14.81	2.715	15.15	3.278	15.71	2.691
تالف الاشتات	11.77	2.05	12.24	2.255	12.38	2.204	13.11	1.980
التعديل	11.54	2.31	11.92	2.045	12.30	1.876	12.63	2.791
التغيير	11.89	2.52	12.49	2.199	12.72	1.893	13.65	1.824

السابع، ولمعرفة ما إذا كانت الفروق بين المتوسطات الحسابية ذات دلالة عند مستوى الدلالة (α ≤ 0.05) تمّ إجراء تحليل التباين (MANOVA)، والجدول (34) يبين نتائج التحليل على المستوى العام.

الجدول(34) تحليل التباين (MANOVA) لمقياس التقرير الذاتي لمتغير الصف

اختبارات التباين المتعدد	القيمة	مستوى الدلالة
Pillai's Trace	.235	.000
Wilks' Lambda	.773	.000
Hotelling's Trace	.240	.000
Roy's Largest Root	.240	.000

يلاحظ من الجدول (33) أن جميع اختبارات التباين المتعدد كانت دالة إحصائياً على المستوى العام.

الجدول (35) تحليل التباين (MANOVA) لمقياس التقرير الذاتي لمتغير الصف

مصدر التباين	الإبعـــاد	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	إيتا تربيع
الصف	العمليات البديلة	1884.797	3	628.266	13.992	.000	.358
	التخيل التطبيقي	844.351	3	281.450	15.993	.000	.466
	اتخاذ القرار	922.817	3	307.606	20.664	.000	.384
	التفكير التأملي	479.260	3	159.753	8.597	.000	.337
	الاستقلال في التفكير	1262.997	3	420.999	27.773	.000	.210
	التجزئة	818.913	3	272.971	17.783	.000	.373
	العكس	158.386	3	52.795	5.269	.001	.423

	القبول الاجتماعي	183.144	3	61.048	7.310	.000	.531
	تحمل الغموض	83.021	3	27.674	7.265	.000	.331
	الاستعمالات الجديدة	155.843	3	51.948	6.281	.000	.427
	تالف الاشتات	156.470	3	52.157	11.536	.000	.449
	التعديل	112.053	3	37.351	7.196	.000	.431
	التغيير	267.586	3	89.195	19.668	.000	.580
الخطأ	العمليات البديلة	30399.285	677	44.903			
	التخيل التطبيقي	11914.392	677	17.599			
	اتخاذ القرار	10078.023	677	14.886			
	التفكير التأملي	12580.141	677	18.582			
	الاستقلال في التفكير	10262.175	677	15.158			
	التجزئة	10392.244	677	15.350			
	العكس	6783.380	677	10.020			
الكلي	القبول الاجتماعي	5653.828	677	8.351			
	تحمل الغموض	2578.630	677	3.809			
	الاستعمالات الجديدة	5599.038	677	8.270			
	تالف الاشتات	3060.792	677	4.521			
	العمليات البديلة	2399896.000	681				

	التخيل التطبيقي	1063040.000	681				
	اتخاذ القرار	552548.000	681				
	التفكير التأملي	627941.000	681				
	الاستقلال في التفكير	475163.000	681				
	التجزئة	493134.000	681				
	العكس	454082.000	681				
	القبول الاجتماعي	341763.000	681				
	تحمل الغموض	101688.000	681				
	الاستعمالات الجديدة	159250.000	681				
	تالف الاشتات	107472.000	681				
	التعديل	103232.000	681				
	التغيير	112854.000	681				

يلاحظ من الجدول (35) إلى أن قيمة (ف) لجميع الابعاد كانت داله احصائيا، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية حيث كانت قيمة ف بالنسبـة لبعد العمليات البديلة (13.992)، وبمستوى دلالة (0.00)، و(15.993)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد التخيل التطبيقي، و(20.664) وبمستوى دلالة (0.000) لبعد اتخاذ القرار و(8.597)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد التفكير التأملي و(27.773)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد الاستقلال في التفكير، و(17.783)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد التجزئه، و(5.269)، وبمستوى دلالة (0.001) لبُعد العكس، و(7.310)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد القبول الاجتماعي و(7.265)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد تحمل الغموض، و(6.281)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد الاستعمالات الجديدة، و(11.536)، وبمستوى دلالة

(0.000) لبُعد تالف الاشتات، و(7.196)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد التعديل، و(19.668)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد التغيير.

ولمعرفة لصالح أي المستويات الصفية كانت هذه الفروق، تم استخدام اختبار (LSD) للمقارنات البعدية بين المتوسطات المعدلة لطلبة المستويات الصفية الاربعة.

جدول رقم (36)

نتائج اختبار اقل فارق دال (LSD)بين متوسطات ابعاد مقياس التقرير الذاتي للموهوبين

الصف (1)	الصف2 (2)	متوسط الفروق بين البعدين (1- 2)	الدلالة الإحصائية
العمليات البديلة السابع	الثامن	-1.73-*	.017
	التاسع	-1.92-*	.008
	العاشر	-4.67-*	.000
الثامن	السابع	1.73*	.017
	التاسع	-.19-	.797
	العاشر	-2.94-*	.000
التاسع	السابع	1.92*	.008
	الثامن	.19	.797
	العاشر	-2.75-*	.000
العاشر	السابع	4.67*	.000
	الثامن	2.94*	.000
	التاسع	2.75*	.000
التخيل التطبيقي السابع	الثامن	-1.73-*	.017

	التاسع	-1.92-*	.008
	العاشر	-4.67-*	.000
الثامن	السابع	1.73*	.017
	التاسع	-.19-	.797
	العاشر	-2.94-*	.000
التاسع	السابع	1.92*	.008
	الثامن	.19	.797
	العاشر	-2.75-*	.000
العاشر	السابع	4.67*	.000
	الثامن	2.94*	.000
	التاسع	2.75*	.000
اتخاذ القرار السابع	الثامن	-.51-	.222
	التاسع	-.70-	.093
	العاشر	-3.04-*	.000
الثامن	السابع	.51	.222
	التاسع	-.19-	.645
	العاشر	-2.53-*	.000
التاسع	السابع	.70	.093
	الثامن	.19	.645
	العاشر	-2.34-*	.000
العاشر	السابع	3.04*	.000
	الثامن	2.53*	.000
	التاسع	2.34*	.000
	الثامن	-.55-	.237
السابع التفكير التأملي	التاسع	-1.06-*	.024
	العاشر	-2.28-*	.000

الثامن	السابع	.55	.237
	التاسع	-.51-	.277
	العاشر	-1.73-*	.000
التاسع	السابع	1.06*	.024
	الثامن	.51	.277
	العاشر	-1.23-*	.009
العاشر	السابع	2.28*	.000
	الثامن	1.73*	.000
	التاسع	1.23*	.009
السابع الاستقلال في التفكير	الثامن	-.1172-	.781
	التاسع	-1.2219-*	.004
	العاشر	-3.4117-*	.000
الثامن	السابع	.1172	.781
	التاسع	-1.1047-*	.009
	العاشر	-3.2945-*	.000
التاسع	السابع	1.2219*	.004
	الثامن	1.1047*	.009
	العاشر	-2.1898-*	.000
العاشر	السابع	3.4117*	.000
	الثامن	3.2945*	.000
	التاسع	2.1898*	.000
السابع التجزئه	الثامن	-.21-	.619
	التاسع	-.16-	.698
	العاشر	-2.67-*	.000
الثامن	السابع	.21	.619
	التاسع	.05	.912

.000	-2.46-*	العاشر	
.698	.16	السابع	التاسع
.912	-.05-	الثامن	
.000	-2.50-*	العاشر	
.000	2.67*	السابع	العاشر
.000	2.46*	الثامن	
.000	2.50*	التاسع	
.169	-.47-	الثامن	السابع العكس
.044	-.69-*	التاسع	
.000	-1.35-*	العاشر	
.169	.47	السابع	الثامن
.518	-.22-	التاسع	
.011	-.88-*	العاشر	
.044	.69*	السابع	التاسع
.518	.22	الثامن	
.057	-.66-	العاشر	
.000	1.35*	السابع	العاشر
.011	.88*	الثامن	
.057	.66	التاسع	
.891	T9 V	الثامن	السابع القبول الاجتماعي
.476	-.22-	التاسع	
.000	-1.28-*	العاشر	
.891	.04	السابع	الثامن
.563	-.18-	التاسع	
.000	-1.24-*	العاشر	
.476	.22	السابع	التاسع

	الثامن	.18	.563
	العاشر	-1.06-*	.001
العاشر	السابع	1.28*	.000
	الثامن	1.24*	.000
	التاسع	1.06*	.001
السابع تحمل الغموض	الثامن	-.20-	.340
	التاسع	-.45-*	.035
	العاشر	-.94-*	.000
الثامن	السابع	.20	.340
	التاسع	-.24-	.246
	العاشر	-.74-*	.001
التاسع	السابع	.45*	.035
	الثامن	.24	.246
	العاشر	-.49-*	.020
العاشر	السابع	.94*	.000
	الثامن	.74*	.001
	التاسع	.49*	.020
السابع الاستعمالات الجديدة	الثامن	-.41-	.190
	التاسع	-.75-*	.017
	العاشر	-1.31-*	.000
الثامن	السابع	.41	.190
	التاسع	-.34-	.277
	العاشر	-.90-*	.004
التاسع	السابع	.75*	.017
	الثامن	.34	.277
	العاشر	-.57-	.070

العاشر	السابع	1.31*	.000
	الثامن	.90*	.004
	التاسع	.57	.070
السابع تالف الاشتات	الثامن	-.47-*	.042
	التاسع	-.61-*	.008
	العاشر	-1.34-*	.000
الثامن	السابع	.47*	.042
	التاسع	-.15-	.526
	العاشر	-.88-*	.000
التاسع	السابع	.61*	.008
	الثامن	.15	.526
	العاشر	-.73-*	.002
العاشر	السابع	1.34*	.000
	الثامن	.88*	.000
	التاسع	.73*	.002
السابع التعديل	الثامن	-.38-	.126
	التاسع	-.76-*	.002
	العاشر	-1.09-*	.000
الثامن	السابع	.38	.126
	التاسع	-.38-	.124
	العاشر	-.71-*	.004
التاسع	السابع	.76*	.002
	الثامن	.38	.124
	العاشر	-.33-	.180
العاشر	السابع	1.09*	.000
	الثامن	.71*	.004

	التاسع	.33	.180
السابع التغيير	الثامن	-.59-*	.010
	التاسع	-.82-*	.000
	العاشر	-1.75-*	.000
الثامن	السابع	.59*	.010
	التاسع	-.23-	.324
	العاشر	-1.16-*	.000
التاسع	السابع	.82*	.000
	الثامن	.23	.324
	العاشر	-.93-*	.000
العاشر	السابع	1.75*	.000
	الثامن	1.16*	.000
	التاسع	.93*	.000

يشير الجدول رقم (36) فيما يخص بعد العمليات البديله انه عند مقارنة متوسطات السابع مع الثامن والتاسع اظهرت النتائج وجود دلالة احصائية وعند مقارنة متوسطات الثامن مع السابع كانت داله احصائيا، عند مقارنة متوسطات الثامن مع التاسع غير دال احصائيا وعند مقارنة متوسطات الثامن مع العاشر كانت داله احصائيا وعند مقارنة نتائج التاسع مع السابع والعاشر كانت داله احصائية وعند مقارنة التاسع مع الثامن كانت النتائج غير داله احصائيا وعند مقارنة نتائج العاشر مع السابع والثامن والتاسع كانت النتائج داله احصائيا.

ان وجود اشارة السالب والنجمه تدل على وجود دلاله احصائية حيث ان قيمة الدلاله الاحصائية في هذه الحاله اقل من 05.

الاحصاءات الوصفية للطلبة الموهوبين على مقياس جوتمان للعمليات الذ هنية (ن= 681)

تـم حسـاب المتوسـطات الحسـابية والانحرافـات المعياريـة للطلبـة الموهـوبين للصـفوف السـابع الثامن التاسع العاشر والجدول (37) يوضح تلك النتائج.

جدول رقم (37) الاحصاءات الوصفيه للطلبة الموهوبين على مقياس جوتمان (ن=681) الصف

	الصف							
	السابع		الثامن		التاسع		العاشر	
	المتوسط الحساب	الانحراف المعياري	المتوسط الحساب	الانحراف المعياري	المتوسط الحساب	الانحراف المعياري	المتوسط الحساب	الانحراف المعياري
العمليات البديلة	49.68	4.6679	50.38	5.620	50.41	5.096	51.41	5.2610
التخيل التطبيقي	39.34	4.0982	39.45	4.564	40.29	4.909	41.24	6.0604
اتخاذ القرار	40.62	4.0233	40.78	4.368	40.83	5.050	40.62	4.02334
التفكير التأملي	23.95	2.9267	24.58	3.430	25.52	3.770	25.64	3.6620
الاستقلال في التفكير	25.54	3.2162	25.86	3.313	26.50	3.516	27.54	4.1197
التجزئة	25.05	3.4094	25.33	3.454	26.01	3.178	26.54	3.7540
العكس	19.54	2.5745	19.93	2.868	21.50	3.250	22.00	4.1165
القبول الاجتماعي	20.30	2.9248	20.39	2.741	20.63	3.110	22.02	4.1245
تحمل الغموض	25.97	3.4511	26.30	3.687	25.38	3.768	25.45	4.4148
الاستعمالات الجديدة	19.22	2.6216	19.54	3.261	20.95	4.218	21.01	3.9545
تالف الاشتات	16.50	2.8121	16.83	3.111	17.06	3.123	16.94	3.3540
التعديل	15.04	3.0339	15.09	2.908	15.66	4.373	16.64	3.8839
التغيير	20.52	5.1316	21.18	3.340	21.58	3.238	21.79	3.45110

الجدول (38) تحليل التباين المصاحب (MANOVA) لمقياس جوتمان للعمليات الذهنية لمتغير

مستوى الدلالة	القيمة	اختبارات التباين المتعدد
.000	.267	Pillai's Trace
.000	.742	Wilks' Lambda
.000	.337	Hotelling's Trace
.000	.337	Roy's Largest Root

يلاحظ من الجدول (38) أن جميع اختبارات التباين المتعدد كانت دالة إحصائياً على المستوى العام.

الجدول(39) تحليل التباين (MANOVA) لأداء الموهوبين على مقياس جوتمان للعمليات الذهنية تبعا لمتغير الصف

مصدر التباين	الإبعـــاد	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	إيتا تربيع
الصف	العمليات البديلة	256.190	3	85.397	3.190	.023	**0.341**
	التخيل التطبيقي	392.080	3	130.693	5.324	.001	**0.321**
	اتخاذ القرار	445.603	3	148.534	6.737	.000	**0.542**
	التفكير التأملي	330.686	3	110.229	9.194	.000	**0.257**
	الاستقلال في التفكير	392.115	3	130.705	10.339	.000	**0.218**
	التجزئة	229.004	3	76.335	6.402	.000	**0.513**
	العكس	590.749	3	196.916	18.652	.000	**0.607**
	القبول الاجتماعي	324.935	3	108.312	10.172	.000	**0.321**
	تحمل الغموض	641.788	3	213.929	14.480	.000	**0.121**
	الاستعمالات الجديدة	847.827	3	282.609	22.199	.000	**0.542**
	تالف الاشتات	29.274	3	9.758	1.012	.387	**.008**
	التعديل	279.799	3	93.266	7.194	.000	**0.228**
	التغيير	159.521	3	53.174	3.554	.014	**0.513**
الخطأ	العمليات البديلة	18121.501	677	26.767			
	التخيل التطبيقي	16619.638	677	24.549			
	اتخاذ القرار	14925.369	677	22.046			
	التفكير التأملي	8116.494	677	11.989			
	الاستقلال في التفكير	8558.461	677	12.642			
	التجزئة	8072.355	677	11.924			

	العكس	7147.369	677	10.557			
الكلي	القبول الاجتماعي	7208.645	677	10.648			
	تحمل الغموض	10001.836	677	14.774			
	الاستعمالات الجديدة	8618.825	677	12.731			
	تالف الاشتات	6527.634	677	9.642			
	العمليات البديلة	1133809.000	681				
	التخيل التطبيقي	633156.000	681				
	اتخاذ القرار	678708.000	681				
	التفكير التأملي	278811.000	681				
	الاستقلال في التفكير	319607.000	681				
	التجزئة	301027.000	681				
	العكس	171054.000	681				
	القبول الاجتماعي	178209.000	681				
	تحمل الغموض	283684.000	681				
	الاستعمالات الجديدة	193239.000	681				
	تالف الاشتات	156470.000	681				
	التعديل	174922.000	681				
	التغيير	263210.000	681				

يلاحظ من الجدول (39) ان جميع الابعاد اظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الموهوبين على هذه الابعاد تبعاً لمتغير الصف، في حين لم توجد فروق في بعد تالف الاشتات، إذ كانت قيم (ف) لها غير دالة.

حيث كانت قيمة ف بالنسبة لبعد العمليات البديلة (3.190)، وبمستوى دلالة (0.23)، و(5.324)، وبمستوى دلالة (0.001) لبُعد التخيل التطبيقي، و(6.737) وبمستوى دلالة (0.000) لبعد اتخاذ القرار و(9.194)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد التفكير التأملي و(10.339)، وبمستوى دلالة

(0.000) لبُعد الاستقلال في التفكير، و(6.402)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد التجزئه، و(18.652)، وبمستوى دلالة (0.001) لبُعد العكس، و(10.172)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد القبول الاجتماعي و(14.480)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد تحمل الغموض، و(22.199)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد الاستعمالات الجديدة، و(1.012)، وبمستوى دلالة (0.387) لبُعد تالف الاشتات، و(1.194)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد التعديل، و(3.554)، وبمستوى دلالة (0.000) لبُعد التغيير.

ولمعرفة لصالح أي المستويات الصفية كانت هذه الفروق، تم استخدام اختبار (LSD) للمقارنات البعدية بين المتوسطات المعدلة لطلبة المستويات الصفية الاربعة.

جدول رقم (40)

نتائج اختبار اقل فارق دال (LSD)بين متوسطات ابعاد مقياس جوتمان للموهوبين

الصف (1)	الصف2 (2)	متوسط الفروق بين البعدين (1- 2)	الدلالة الإحصائية
العمليات البديلة السابع	الثامن	-.6955-	.214
	التاسع	-.7246-	.196
	العاشر	-1.7309-*	.002
الثامن	السابع	.6955	.214
	التاسع	-.0291-	.958
	العاشر	-1.0354-	.066
التاسع	السابع	.7246	.196
	الثامن	.0291	.958
	العاشر	-1.0064-	.074
العاشر	السابع	1.7309*	.002
	الثامن	1.0354	.066
	التاسع	1.0064	.074

التخيل التطبيقي السابع	الثامن	-.1122-	.834
	التاسع	-.9436-	.079
	العاشر	-1.8985-*	.000
الثامن	السابع	.1122	.834
	التاسع	-.8314-	.120
	العاشر	-1.7862-*	.001
التاسع	السابع	.9436	.079
	الثامن	.8314	.120
	العاشر	-.9548-	.077
العاشر	السابع	1.8985*	.000
	الثامن	1.7862*	.001
	التاسع	.9548	.077
اتخاذ القرار السابع	الثامن	-.1555-	.760
	التاسع	-.2078-	.683
	العاشر	-1.9933-*	.000
الثامن	السابع	.1555	.760
	التاسع	-.0523-	.918
	العاشر	-1.8379-*	.000
التاسع	السابع	.2078	.683
	الثامن	.0523	.918
	العاشر	-1.7855-*	.000
العاشر	السابع	1.9933*	.000
	الثامن	1.8379*	.000
	التاسع	1.7855*	.000
السابع التفكير التأملي	الثامن	-.62845-	.094
	التاسع	-1.57613-*	.000

	العاشر	-1.69377-*	.000
الثامن	السابع	.62845	.094
	التاسع	-.94767-*	.011
	العاشر	-1.06531-*	.005
التاسع	السابع	1.57613*	.000
	الثامن	.94767*	.011
	العاشر	-.11764-	.755
العاشر	السابع	1.69377*	.000
	الثامن	1.06531*	.005
	التاسع	.11764	.755
السابع الاستقلال في التفكير	الثامن	-.3192-	.407
	التاسع	-.9529-*	.013
	العاشر	-1.9979-*	.000
الثامن	السابع	.3192	.407
	التاسع	-.6337-	.099
	العاشر	-1.6786-*	.000
التاسع	السابع	.9529*	.013
	الثامن	.6337	.099
	العاشر	-1.0449-*	.007
العاشر	السابع	1.9979*	.000
	الثامن	1.6786*	.000
	التاسع	1.0449*	.007
السابع التجزئه	الثامن	-.2843-	.447
	التاسع	-.9587-*	.010
	العاشر	-1.4920-*	.000
الثامن	السابع	.2843	.447

	التاسع	-.6744-	.071
	العاشر	-1.2077-*	.001
التاسع	السابع	.9587*	.010
	الثامن	.6744	.071
	العاشر	-.5333-	.156
العاشر	السابع	1.4920*	.000
	الثامن	1.2077*	.001
	التاسع	.5333	.156
السابع العكس	الثامن	-.3891-	.269
	التاسع	-.9588-*	.007
	العاشر	-2.4648-*	.000
الثامن	السابع	.3891	.269
	التاسع	-.5698-	.104
	العاشر	-2.0758-*	.000
التاسع	السابع	.9588*	.007
	الثامن	.5698	.104
	العاشر	-1.5060-*	.000
العاشر	السابع	2.4648*	.000
	الثامن	2.0758*	.000
	التاسع	1.5060*	.000
السابع القبول الاجتماعي	الثامن	-.0953-	.787
	التاسع	-.3337-	.345
	العاشر	-1.7240-*	.000
الثامن	السابع	.0953	.787
	التاسع	-.2384-	.498
	العاشر	-1.6286-*	.000

التاسع	السابع	.3337	.345
	الثامن	.2384	.498
	العاشر	-1.3902-*	.000
العاشر	السابع	1.7240*	.000
	الثامن	1.6286*	.000
	التاسع	1.3902*	.000
السابع تحمل الغموض	الثامن	-.3376-	.417
	التاسع	-1.4189-*	.001
	العاشر	-2.4845-*	.000
الثامن	السابع	.3376	.417
	التاسع	-1.0814-*	.009
	العاشر	-2.1470-*	.000
التاسع	السابع	1.4189*	.001
	الثامن	1.0814*	.009
	العاشر	-1.0656-*	.011
العاشر	السابع	2.4845*	.000
	الثامن	2.1470*	.000
	التاسع	1.0656*	.011
السابع الاستعمالات الجديدة	الثامن	-.3230-	.403
	التاسع	-1.7358-*	.000
	العاشر	-2.7884-*	.000
الثامن	السابع	.3230	.403
	التاسع	-1.4128-*	.000
	العاشر	-2.4655-*	.000
التاسع	السابع	1.7358*	.000
	الثامن	1.4128*	.000

	العاشر	-1.0527-*	.007
العاشر	السابع	2.7884*	.000
	الثامن	2.4655*	.000
	التاسع	1.0527*	.007
السابع تالف الاشتات	الثامن	-.3313-	.324
	التاسع	-.5581-	.097
	العاشر	-.4342-	.200
الثامن	السابع	.3313	.324
	التاسع	-.2267-	.499
	العاشر	-.1029-	.760
التاسع	السابع	.5581	.097
	الثامن	.2267	.499
	العاشر	.1238	.714
العاشر	السابع	.4342	.200
	الثامن	.1029	.760
	التاسع	-.1238-	.714
السابع التعديل	الثامن	-.0460-	.906
	التاسع	-.6157-	.114
	العاشر	-1.5996-*	.000
الثامن	السابع	.0460	.906
	التاسع	-.5698-	.143
	العاشر	-1.5537-*	.000
التاسع	السابع	.6157	.114
	الثامن	.5698	.143
	العاشر	-.9839-*	.012
العاشر	السابع	1.5996*	.000

	الثامن	1.5537*	.000
	التاسع	.9839*	.012
السابع التغيير	الثامن	-.6625-	.114
	التاسع	-1.0637-*	.011
	العاشر	-1.2729-*	.003
الثامن	السابع	.6625	.114
	التاسع	-.4012-	.337
	العاشر	-.6104-	.147
التاسع	السابع	1.0637*	.011
	الثامن	.4012	.337
	العاشر	-.2092-	.619
العاشر	السابع	1.2729*	.003
	الثامن	.6104	.147
	التاسع	.2092	.619

يشير الجدول اعلاه فيما يخص ان بعد العمليات البديله انه عند مقارنة متوسطات السابع مع الثامن والتاسع غير دال احصائيا وعند مقارنة متوسطات السابع مع العاشر كانت داله احصائيا، عند مقارنة متوسطات الثامن مع السابع والثامن والتاسع كانت النتائج غير دال احصائيا وعند مقارنة متوسطات التاسع مع السابع والثامن و العاشر كانت النتائج غير داله احصائيا وعند مقارنة نتائج العاشر مع السابع كانت داله احصائيا ونتائج العاشر مع الثامن والتاسع كانت غير داله احصائيا.

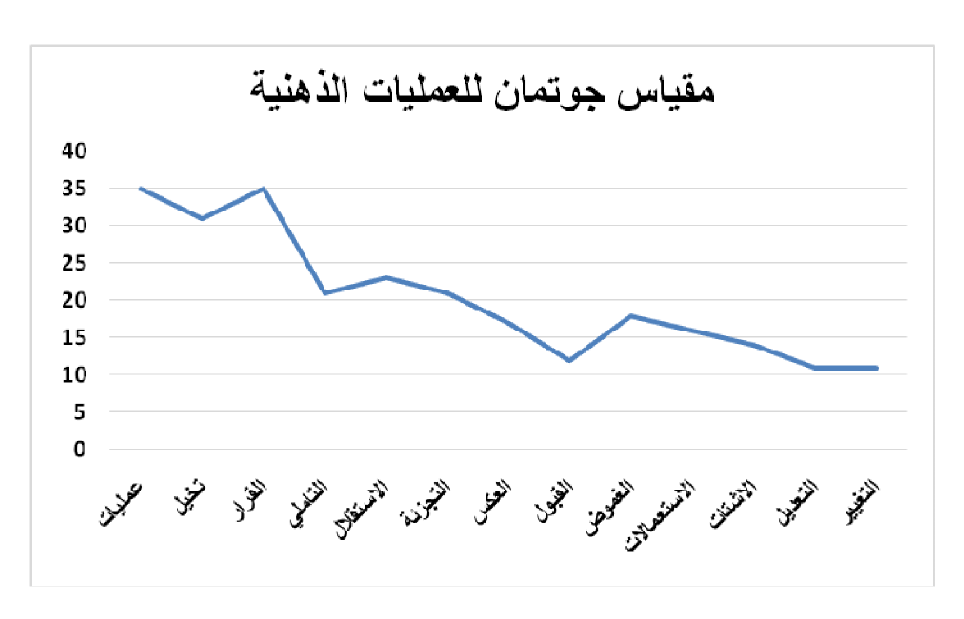
وبشكل عام كانت جميع نتائج السابع مع العاشر دال احصائيا باستثناء عملية تالف الاشتات لم تكن داله احصائيا علما ان وجود اشارة السالب والنجمه تدل على وجود دلاله احصائية.

رسم بروفايل (Profile) الأداء للطلبة

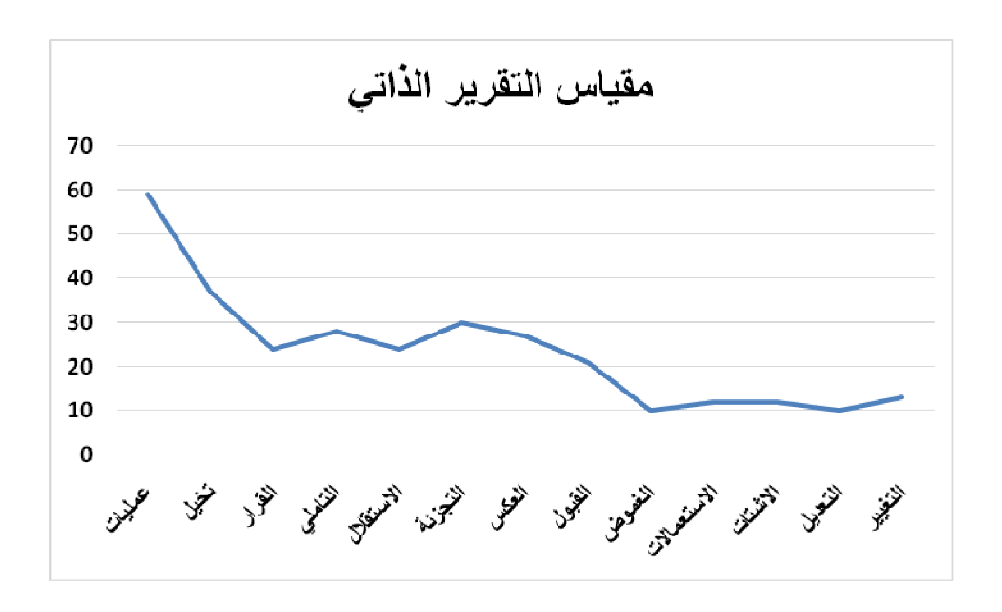
تم في هذه الخطوة رسم بروفايل للطالب يوضح بيانياً مستوى أدائه على العمليات المختلفة، كما يلخص البروفايل جوانب تميز الطالب بالنسبة للعمليات، إضافة إلى الجوانب التي تحتاج إلى تطوير؛ حيث أنه لاختلاف مدى الدرجات على الأدوات؛ ومن أجل توفير معيارية موحدة في تفسير الأداء على الأدوات المختلفة؛ ومن أجل رسم البروفايل جرى استخدام الدرجات الخام لكل أداة وفق الخطوات الآتية

الخطوة الأولى: استخراج الدرجات الخام

الخطوة الثانية: تم استخراج الرتب المئينية المقابلة لدرجات الخام



شكل (3) بروفايل احد الطلبة على مقياس جوتمان



شكل (4) بروفايل احد الطلبة على مقياس التقرير الذاتي للعمليات الذهنية

الفصل الخامس

مناقشة النتائج

تناول هذا الفصل مناقشة النتائج التى توصلت اليها الدراسة الحالية التي هدفت الى تطوير بطارية للكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الاردن، وقد تمكنت الدراسة الحالية من التوصل الى بطارية الكشف وتطوير المقاييس الخاصة بها والوصول الى مؤشرات فاعلية الفقرات وصدق وثبات المقاييس.

جرى اشتقاق مؤشرات فاعلية الفقرات وصدق وثبات الدرجات عليها وذلك باستخدام عينة مكونه من (1362) طالبا وطالبه، منهم (681) من الطلبة الموهوبين و(681) من الطلبة العاديين ويناقش هذا الفصل النتائج التي توصلت لها الدراسة والمتعلقة بأبرز الدلالات حول فاعلية الفقرات لكل اداه، وابرز مؤشرات الصدق هي صدق المحتوى والصدق العاملي وصدق البناء والصدق التمييزي ومؤشرات الثبات بطريقة الاعادة وثبات الاتساق الداخلي والتجزئة النصفيه، وتم تحديد درجات القطع ومناطق الاداء على مقياس جوتمان للعمليات الذهنية ومقياس التقدير الذاتي للعمليات الذهنية.

أولا: - مناقشة النتائج المتعلقة بفاعلية الفقرات المكونة للادوات المستخدمة في بطارية الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الاردن ؟

فاعلية الفقرات: هي العملية التي تتعلق باستقصاء الخصائص الإحصائية لاستجابات الممتحنين على كل فقرة من فقرات المقياس و يتم هذا التحليل في ضوء النتائج المتحققة على المقياس بعد تطبيقه، أي في ضوء استجابات الطلبة الفعلية على فقراته. ويرمي هذا الإجراء إلى التحقق من درجة فعالية كل فقرة من فقرات الاختبار كمقدمة للتأكد من درجة صلاحية المقياس ككل وتهدف عملية التوصل الى مؤشرات فاعلية الفقرات الى ما يلي

1. التعرف على مستوى صعوبة فقرات الاختبار وعلاقة تلك الصعوبة بالغرض الذي صمم من أجله ومدى اتفاقها مع المواصفات الموضوعة له.
2. معرفة قدرة فقرات الاختبار على التمييز بين المستويات العليا والدنيا من المفحوصين في السمة أو القدرة التي يقيسها الاختبار ومدى التجانس القائم بين محتواها وعلاقتها بالدرجة الكلية للاختبار..
3. الكشف عن أي خلل فني في صياغة الأسئلة،أو ما قد ينتج عنه من عدم وضوح الفقرات أو الخطأ في تحديد اختياراتها الصحيحة. (عودة، 2005).

تم التوصل الى مؤشرات حول فاعلية الفقرات من خلال استخراج خصائص فقرات مقياس العمليات الذهنية ومقياس التقدير الذاتي.

أ) مقياس جوتمان للعمليات الذهنية

من الضروري جدا إيجاد أداة قياس للعمليات الذهنية مبنية على التراكمية تتناسب وطبيعة العمليات الذهنية المتراكمة المتدرجة، وتكشف لنا عن مستوى العمليات الذهنية لدى الطلبة، وفي العام 1944 قدم لويس جتمان (Luis Guttman) لإجراءه الجديد في بناء المقاييس والذي يطلق عليه تحليل السيكلو غرام (Scalogram Analysis)، إن تحليل السكيلوغرام لمقياس مبني وفق أسس جوتمان يسمح لنا بالقدرة على استرجاع نموذج إجابة المفحوص في أذهاننا على فقرات المقياس، من خلال معرفة درجته على المقياس كاملا.

وقد وضع جوتمان هذه الطريقة بسبب الانتقادات التي وجهت الى الطرق الاخرى في بناء المقاييس المتعددة الابعاد، وذلك لعدم دقتها في القياس وقد شاع استخدام مقياس جتمان أو تحليل السيكلو غرام (Scalogram Analysis).

ويتميز مقياسه عن المقاييس الاخرى بتركيزه على أن يكون المقياس احادي البعد (Unidimentional Scale) يعتمد فيه التراكمية والتدرج اساسا لبناء فقرات اي مقياس، إذ اعتمد جوتمان نظريا أساسين يقوم عليهما مقياسه وهما:

1. أحادية بعد السمة المقاسة (Unidmentional Scale).
2. التراكمية في بناء فقرات المقياس (Accomulativ Scale). (Mueller,1986)

عند مراجعة الاسس والإفتراضات النظرية التي قام عليها تدريج جوتمان وتحليل السكيلوغرام التي تدور كلها حول أحادية البعد والتراكمية، نجد أن الهدف الرئيسي لطريقة جوتمان في بناء المقاييس هو لاختبار أحادية البعد للمقياس من خلال بناء فقراته تراكميا (Gordon,1977).

- تم بناء مقياس جوتمان بصورته الاولية من (135) فقره وبعد عرض المقياس على المحكمين تم حذف (16) فقره وللتأكد من البناء التراكمي للمقياس تم احتساب معامل الاسترجاع واظهرت النتائج ان قيم معامل استرجاع جوتمان للفقرات البالغ عددها 119 قد تراوحت بين (91.) الى (98.) باستثناء الفقرات 97/94/89/40/26 حيث تم حذف هذه الفقرات السابقة لان معامل استرجاعها اقل من قيمة (90.) المفروضه من قبل جوتمان وبالتالي فقد استقر المقياس على (114) فقرات تراوحت قيم معامل استرجاع جوتمان لها بين (91.) الى (98.) وجميعها قيم مقبولة لانها تجاوزت قيمة (90.) المفروضه من قبل جوتمان مما يؤكد ان هذه الفقرات قد تم بناءها موافقه لشروط

جوتمان في بناء المقاييس، اما معامل استرجاع المقياس ككل فهو (93.) وقد تطابقت هذه النتيجة مع دراسة فتيان (2011) حيث تراوحت معاملات الاسترجاع بين (92.-97.)

وتوزعت فقرات مقياس جوتمان للعمليات الذهنية – بعد الخطوة السابقة - على الأبعاد على النحو التالي.

- (16) فقرة لعملية العمليات البديلة
- (12) فقرة لعملية التخيل التطبيقي
- (12) فقرة لعملية اتخاذ القرار
- (9) فقرة لعملية التفكير التأملي
- (8) فقرة لعملية الاستقلال في التفكير
- (8) فقرة لعملية التجزئة
- (8) فقرة لعملية العكس
- (6) فقرة لعملية القبول الاجتماعي
- (8) لعملية تحمل الغموض
- (6) فقرة لعملية الاستعمالات الجديدة
- (5) قفرة لعملية تالف الاشتات
- (6) فقرة لعملية التعديل
- (6) فقرة لعملية التغيير

يتضح من الجدول (13) بأنَّ قيم معاملات التمييز لفقرات مقياس جوتمان للعمليات الذهنية لارتباط الفقرة بالدرجة الكلية تتراوح بين (0.29) و (0.66)، أما معاملات ارتباط الفقرة مع مجالها فقد تراوحت قيمها بين (0.39) و (0.70)، وتعد هذه القيم لمعاملات التمييز مناسبة؛ إذ يشير معيار إيبل (Eble,1972) إلى أنه إذا كان معامل التمييز أكبر من (0.40) فإن الفقرة تعتبر ذات تمييز عالي وممتاز؛ وإذا كان معامل التمييز يتراوح بين (0.30) و (0.39) فان الفقرة تعتبر ذات تمييز جيد؛ وإذا كان معامل التمييز يتراوح بين (0.20) و (0.29) فإن الفقرة تعتبر ذات تمييز جيد إلى حد ما؛ أما إذا كان معامل التمييز اقل من (0.19) فإن الفقرة ضعيفة وينصح بحذفها.

واتفقت هذه النتيجة قبلان (1995) حيث تم احتساب معاملات ارتباط الفقره مع الابعاد والدرجه الكليه واشارت النتائج الى معاملات ارتباط مقبوله وايضا مع دراسة الطراد (2007) التي دراسة التي تؤكد اهمية التحقق من فاعلية الفقرات قبل تطبيق المقياس على الموهوبين والعاديين.

ب) مقياس التقدير الذاتي للعمليات الذهنية

مقياس ليكرت هو اداه تستخدم في الاختبارات النفسية لجمع البيانات من مجموع الإجابات عن الخيارات الواردة في السؤال (اوافق بشده \اوافق \الا اوافق\ لا اوافق بشده).

وتعد طريقة ليكرت من المقاييس الكميه الشائعة الاستخدام في الكشف عن الموهوبين، وتتسم البيانات الكمية بانها تزودنا بمعلومات ثابته وموضوعيه لاختصارها الوقت والجهد. و يتميز مقياس ليكرت بالسهولة في التصميم والتطبيق والتصحيح وارتفاع درجة ثباته وصدقه.

وقد مرت عملية بناء مقياس ليكرت بعدة مراحل بدءا صياغة (123) فقرة موزعة على النحو التالي (6 فقرات لعملية تالف الاشتات، 5 فقرات للتعديل، 6 فقرات للاستعمالات الجديدة، 19 فقرة للعمليات البديلة، 15 فقرة للتخيل التطبيقي،10 فقرات لتحمل الغموض،10 فقرات للقبول الاجتماعي،10 فقرات للاستقلال في التفكير،11 فقرة للتفكير التأملي، 5 فقرات للتغيير،7 فقرات للتجزئة،9 فقرات للعكس، 10 فقرات لاتخاذ القرار).

- تم عرض المقياس بصورته الاولية على مجموعة من المحكمين - ملحق (1) - في مجال علم النفس التربوي التعلُّم والنمو والقياس والتقويم والموهبة والابداع، وذلك لتحكيمه وإبداء ملاحظاتهم حول مدى ملائمته للفقرات، حيث طلب منهم الحكم على مدى مناسبة الفقرة للعملية الذهنية الدالة عليها، وملاءمتها لطلبة الصفوف (السابع، الثامن، التاسع، العاشر)، ومدى تسلسل الفقرة في العملية الذهنية.

- تطبيق الصورة الاولية على عينة مؤلفة من (460) طالبا وطالبة من مجتمع الدراسة (خارج عينة الدراسة)، نصفهم موهوبون والنصف الآخر عاديين، تم اجراء التحليل العاملي الاستكشافي واظهرت النتائج احادية البعد للمقياس وتشبعات عالية للفقرات وقد تم حذف الفقرات (26،31،35،49) لأنها تشبعت على عاملين حيث الفارق اقل من (0.10)، وبذلك فإنها تعد فقرات غير نقية (Hair et. al.، 1995)، اظهرت النتائج الاولية تمتع المقياس بدرجات ثبات جيده، حيث تم تطبيق المقياس في المرحلة النهائية على العينة الاساسية.

- اشارت نتائج قيم معاملات التمييز لفقرات مقياس ليكرت للعمليات الذهنية لارتباط الفقرة بالدرجة الكلية بين (0.29) و (0.66)، أما معاملات ارتباط الفقرة مع مجالها فقد تراوحت قيمها بين (0.39) و (0.70)، وتعد هذه القيم لمعاملات التمييز مناسبة؛ حسب معيار إيبل (Eble,1972) مناسبة جدا واتفقت هذه النتيجة مع الدراسة التي قام بها بيركز (Perks ,1984) التي هدفت الى تحديد اي من الادوات الثلاث قادرة على تحديد الموهوبين في كولومبيا، تكونت و طبقت الدراسة

مقياس وكسلر للذكاء وكذلك استبانة ترشيحات اولياء الامور والمعلمين، و جدت الدراسة ان نسبة (78،4) حسب استبانة الاهل، و (95،4%) حسب استبانة المعلمين تم تحديدهم كموهوبين واتفقت مع دراسة فراتي (Fratey ,2002) التي هدفت إلى الكشف عن تصورات عدد من المعلمين، حول التوصيات والمعايير الموضوعة للكشف عن الطلبة الموهوبين والمتفوقين في المدرسة الابتدائية. استخدمت الدراسة المقابلة والاستبانه في عملية جمع البيانات، واتفقت وهدفت مع دراسة بيلارجر وجارجBelarger & Garge (2006,) التي استخدمت مقياس ليكرت في الكشف عن استخدام التربويين للمعاير المختلفة للكشف عن الطلاب الموهوبين والمتفوقين، أشارت نتائج هذه الدراسة أن التعريفات المستخدمة لتحديد مفهوم الموهبة والتفوق تؤثر على مستويات الكشف عن هذه الفئة من الطلبة، بالإضافة إلى أن المعلمين ومديري المدارس يستخدمون معاير مختلفة في عملية الكشف عن الموهوبين والمتفوقين

ثانيا:- مناقشة النتائج المتعلقة بالخصائص السيكومترية لادوات البطارية.

دلالات الصدق

يعد صدق اداة الكشف من الخصائص السيكومترية الاكثر اهمية مقارنة مع الخصائص الاخرى كالثبات reliability. وذلك بسبب ارتباط الصدق بالهدف او الاهداف المتوقع من تلك الاداه تحقيقها، وكذلك بمدى اتصاله بنوع واهمية القرار الذي سيتم اتخاذه تبعا لذلك. ويعرف صدق الاداه بأنه المدى الذي يقيس تلك الاداه ما بنيت من اجله، وتبرز ميزة الصدق أن اجراءاته تبدأ منذ التفكير ببناء الاداه، في حين يتعلق الثبات بتقييم واقع الاداء على تلك الاداة، من حيث دقته واستقراره وعندما نتحدث عن اداة كشف صادقة، فاننا نشير الى اداه فاعلة، وصالحه لتحقيق اهداف معينة، ترتبط بمجتوى دراسي معين، أو بقدرة عقلية معينة، أو بمجال يتعلق بسمة نفسية وموجهة الى فئة معينة من الاشخاص (Crocker & Algina, 1986)

ويأخذ صدق الأداة تنوعا من المعاني بناء على الغرض الذي تبنى من اجله، لذلك يجب أن يتجه الاهتمام نحو صلاحية تلك الأداة في تحقيق غرض معين، أو أغراض معينة وليس نحو الأداة نفسها، ومن المتعارف عليه أن عملية بناء المقاييس تبدأ عادة بإعداد تصور أولي للمقياس، وبناء فقرات المقياس، ومن ثم عرضه على مجموعة من المحكمين من أصحاب الخبرة والاختصاص، ثم يعاد النظر في التصور الأولي، ويتم تطوير المقياس في ضوء التحكيم، بحيث يوضع في شكله النهائي، ثم يتم تجريبه للتحقق من درجة صدق عناصره وثباتها، وتعرف خصائصه السيكومترية فإذا حصل على درجات صدق وثبات عالية تم تطبيقه، والاستفادة من ذلك في الحصول على التغذية الراجعة (النبهان، 2004).

اولا: - صدق المحتوى

هو الدليل المنطقي على ان محتوى فقرة الاختبار مناسب للغرض الذي بني ذلك الاختبار من اجله ويتم التحقق من درجة صدق المحتوى من خلال نتائج التحكيم الذي يقوم به مجموعة من الخبراء (النبهان، 2004).

وقد اشارت النتائج الى تمتع ادوات البطارية المتمثلة بمقياس جوتمان للعمليات الذهنية ومقياس التقديرالذاتي للعمليات الذهنية بالصدق الذي تم التوصل اليه باتباع خطوات منطقية في بناء الادوات، اذ تمت الاستفادة من الادب النظري ومن ملاحظات الخبراء والمختصين في المجال حيث تم عرض المقياس بصورته الاولية على مجموعة من المحكّمين في مجال علم النفس التربوي التعلُّم والنمو والقياس والتقويم والموهبة والابداع ؛وذلك لتحكيمه وإبداء ملاحظاتهم حول مدى ملاءمة الفقرات، حيث طلب منهم الحكم على مدى مناسبة الفقرة للعملية الذهنية الدالة عليها وملاءمتها لطلبة الصفوف السابع الثامن التاسع العاشر ومدى تسلسل الفقرة في العملية الذهنية.

وقد اعتمدت الفقرات التي تزيد نسبة الاتفاق بين المحكمين عليها عن 80 % فيما حذفت الفقرات التي اجمع أكثر من 20 % من المحكمين على حذفها (عوده، 2005). وقد بلغ عدد الفقرات المحذوفة (13) فقرة وبذلك استقر مقياسجوتمان على (110) فقرة ومقياس التقدير الذاتي على (102) مما جعل ادوات البطارية مناسبة لتحقيق الاهداف التي وضعت من اجلها واتفقت في ذلك مع دراسة تشان (Chan ,2012) ودراسة عطاالله (2006) و قبلان (1995)

الطراد (2007) وتم التحقق في هذه الدراسات من صدق المحتوى وذلك من خلال الطريقة التي تم من خلالها تطوير الاختبارات وعرضها على عدد من المحكمين ذوي الاختصاص حيث أخذت ملاحظات المحكمين بعين الاعتبار، وتم تعديل فقرات الاختبارات بناء على ملاحظاتهم.

ثانيا: - الصدق البنائي

يشير صدق البناء (المفهوم) إلى العملية التي تتم بموجبها ترجمة البناء النظري للسمة إلى عمليات محددة تدعى فيما بعد اختبار؛ ثم تتم محاكمة البناء الذي استند إليه الاختبار لتقديم دلالات حول صدقه .(Domino, 2002).

ويشير بوبام (Popham,2003) بأن معظم العاملين في مجال القياس النفسي والتربوي ينظرون إلى صدق البناء على أنه أشمل دلالات الصدق كونه يغطيها جميعها، ويضيف أن ثمة من ينظر إلى صدق المحتوى وصدق المحك بأنهما ينطويان تحت مظلة صدق البناء ويتم الوصول إلى دلالات حول صدق البناء باستخدام خمسة إجراءات هي: الاختلافات في العمر، والاختلافات بين المجموعات، والارتباطات، الإختبار وإعادة، والتحليل العاملي الذي يستخدم في الوقت نفسه كدلالة

استقرار.

(أ) الصدق البنائي لمقياس جوتمان

تم التحقق من الصدق البنائي بعدة مؤشرات ومنها: الصدق البنائي من خلال معاملات ارتباط الفقرات الدرجة الكلية، ومعاملات ارتباطها مع الأبعاد التي تنتمي إليه وقد تبين أن هذه المعاملات جميعها موجبة ودالة عند مستوى (0.01) كما تبين أن ارتباط كل فقرة بالبعد التي تنتمي إليه أعلى من ارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس، وهذا الاتساق يعتبر مؤشرا على صدق بناء المقياس، ويوضح جدول (14) ذلك.

وكذلك استخرج الصدق البنائي من خلال معاملات الارتباط بين المجالات مع بعضها البعض وارتباطها مع الدرجة الكلية للاختبار، جميع هذه المعاملات موجبة ودالة عند مستوى (0.01)،ويوضح جدول (17) ذلك واعتبرت هذه المعاملات مؤشرات جيدة على صدق البناء للمقياس.

(ب) الصدق البنائي لمقياس التقدير الذاتي

تم التحقق من الصدق البنائي بعدة مؤشرات ومنها: الصدق البنائي من خلال معاملات ارتباط الفقرات الدرجة الكلية، ومعاملات ارتباطها مع الأبعاد التي تنتمي إليه وقد تبين أن هذه المعاملات جميعها موجبة ودالة عند مستوى (0.01) كما تبين أن ارتباط كل فقرة بالبعد التي تنتمي إليه أعلى من ارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس، وهذا الاتساق يعتبر مؤشرا على صدق بناء المقياس، ويوضح جدول (15) ذلك.

وكذلك استخرج الصدق البنائي من خلال معاملات الارتباط بين المجالات مع بعضها البعض وارتباطها مع الدرجة الكلية للاختبار، جميع هذه المعاملات موجبة ودالة عند مستوى (0.01)،ويوضح جدول (18) ذلك واعتبرت هذه المعاملات مؤشرات جيدة على صدق البناء للمقياس.

حيث اتفقت هذه الدراسة مع دراسة قام بها جليم واخرون (Gilliam; et all,1996) من حيث استخدامها لصدق البناء في حين اختلفت معها بالمحك المستخدم في صدق البناء حيث تحقق جليم من صدق البناء من خلال استخدام محك العمر كدليل على صدق بناء المقياس، وذلك لفئتي الموهوبين والعاديين، اما الدراسة الحالية فقد استخدمت الارتباطات بين الابعاد والارتباطات بين الفقرات والبعد كدليل على صدق البناء.

ثالثا:- الصدق العاملي

يهدف التحليل العاملي لاختزال مجموعة كبيرة من المتغيرات إلى عدد أقل من العوامل المستقلة نسبياً، وبذلك يمكن تفسير مجموعة المتغيرات باستخدام العوامل الناتجة من تحليل الارتباطات بين هذه المتغيرات (علام، 2015)،

مميزات استخدام البناء العاملي لبطارية الكشف عن الموهوبين

يتيح استخدام البناء العاملي لبطارية الكشف عدة مميزات وهي: توفر محك داخلي مقبول إحصائيا، حيث أن الأهمية النسبية لكل متغير من متغيرات بطارية الكشف لا يتم تحديدها اعتباطا، وإنما بناء على إسهامها في عامل عام مشترك أي مدى تشبعها بهذا العامل، وتعطي فرصة لمبدأ التعويض في حالة نقص درجات متغيرما (عطالله، 2006).

1) مقياس جوتمان لعمليات الذهنية

استخدمت الباحثة التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis للتحقق من الصدق العاملي للاختبار، تم استخدام مقياس كفاية العينة (Measure of Adequacy) والذي يسمى مقياس (Kaiser-Meyer-Olkin) وذلك من أجل تحديد درجة ملاءمة استخدام التحليل العاملي، حيث تعد العينة كافية لإجراء التحليل العاملي إذا كانت قيمة مقياس كفاية العينة (MSA) تقع بين (0.5-1) وتشير نتيجة التحليل العاملي إلى أن قيمة (MSA) كانت (0.959) هذا يعني حسب المقياس أن العينة ملائمة لاستخدام التحليل العاملي.

كما تم أيضاً استخدام اختبار(Bartlett) لتحديد درجة ملاءمة التحليل العاملي، وقد أشارت النتائج إلى ملاءمة التحليل العاملي في هذه الدراسة إذ كان مستوى الدلالة يساوي (0.00= sig) حيث اسفرت نتائج التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis عن ثلاثة عشر عاملا تشبعت عليها مفردات المقياس ال (110) حيث تم حذف (4) مفردات، وللوقوف على البناء العاملي للاختبار، جرى استخدام التحليل العاملي(Factor Analyses) لفقرات المقياس، لتقصي العوامل المسؤولة عن الأداء في المقياس، فأفرزت نتائج التحليل العاملي بطريقة المكونات الرئيسة (Principal components) والتدوير المتعامد (Varimax Rotation) ثلاثة عشر عاملاً قيم الجذر الكامن لها أكبر من الواحد الصحيح، وتفسر مجتمعه ما مجموعه (**86.634**%) من التباين في الأداء على المقياس، حيث تم تحديد عدد العوامل اعتماداً على أن قيمة التباين الكلي المفسر أكبر من واحد (Eigen Values over 1).

وللوقوف على تشبع الفقرات المكونة لمقياس جوتمان للعمليات الذهنية اسفرت نتائج التحليل العاملي على استخراج معاملات تشبع الفقرات بالعوامل الثلاثة عشر، وتعد الفقرة متشبعة على العامل الذي يزيد على العامل الآخر بفارق (0.10)على الأقل مما يجعل الفقرات نقية (Hair et. al.، 1995)

واتفقت هذه الدراسة مع قام البطش (2000) بدراسة هدفت إلى معرفة البناء العاملي لمقياس جوتمان لسلوك التكيفي للمعاقين عقليا والتأكد من سلامة التدريج التراكمي لمستويات الأداء على فقراته، حيث اشارت الدراسه الى وجود عشر فقرات الجذر الكامن لها اعلى من واحد، وتطابق البناء العاملي مع البنية العاملية لمقاييس السلوك التكيفي، اما الدراسة الحالية فقد اختلفت مع الدراسة السابقة في وجود ثلاثة عشر عامل الجذر الكامن لها اعلى من واحد، واتفقت معها في توفر دلالات صدق مناسبة باستخدام التحليل العاملي.

2) مقياس التقدير الذاتي للعمليات الذهنية

للتحقق من الصدق العاملي للاختبار، تم استخدام مقياس كفاية العينة (Measure of Adequacy) والذي يسمى مقياس (Kaiser-Meyer-Olkin) وذلك من أجل تحديد درجة ملاءمة استخدام التحليل العاملي، حيث تعد العينة كافية لإجراء التحليل العاملي إذا كانت قيمة مقياس كفاية العينة (MSA) تقع بين (0.5-1) وتشير نتيجة التحليل العاملي جدول(1) إلى أن قيمة (MSA) كانت (0.975) هذا يعني حسب المقياس أن العينة ملائمة لاستخدام التحليل العاملي. كما تم أيضاً استخدام اختبار(Bartlett) لتحديد درجة ملاءمة التحليل العاملي.

وقد أشارت النتائج إلى ملاءمة التحليل العاملي في هذه الدراسة إذ كان مستوى الدلالة يساوي (sig=0.000) وللوقوف على البناء العاملي للاختبار، جري استخدام التحليل العاملي(Factor Analyses) لفقرات الاستبانة، لتقصي العوامل المسؤولة عن الأداء في المقياس،فأفرزت نتائج التحليل العاملي بطريقة المكونات الرئيسة (Principal components) والتدوير المتعامد (Varimax Rotation) ثلاثة عشر عاملاً قيم الجذر الكامن لها أكبر من الواحد الصحيح، وتفسر مجتمعه ما مجموعه (84.224%) من التباين في الأداء على المقياس، حيث تم تحديد عدد العوامل اعتماداً على أن قيمة التباين الكلي المفسر أكبر من واحد (Eigen Values over 1).

ويلاحظ أن العامل الأول فسر ما نسبته 32.596% من التباين الكلي، وهي أعلى نسبة تباين مفسرة مقارنة بالعوامل الأخرى وهي قيمة مرتفعة إذا قورنت مع التباين المفسر من بقية

العوامل الأخرى ويظهر هذا الفرق واضحا في التمثيل البياني للجذور الكامنة للعوامل المختلفة والتي تبدو في الشكل (2) ويدل ذلك على أن الأداة تقيس عاملا واحدا، مما يشير إلى أحادية البعد (unidimensionality)، أي أن الأداة تقيس عاملا رئيساً واحداً، وبقية العوامل تظهر ثانوية.

اظهرت نتائج التحليل العاملي تشبعات عالية للفقرات تراوحت بين. 35 -. 90 ولم تظهر اي فقرة تشبعها اقل من. 30

تم حذف الفقرات 49،35،31،26 لانها تشبعت على عاملين حيث الفارق اقل من (0.10) وذلك لانها تعد فقرات غير نقية (Hair et. al.،1995).

هذا وتوزعت فقرات مقياس ليكرت للعمليات الذهنية – بعد الخطوة السابقة - على الأبعاد على النحو التالي.

- (4) فقرة لعملية تالف الاشتات
- (4) فقرة لعملية التعديل
- (4) فقرة لعملية الاستعمالات الجديدة
- (18) فقرة لعملية العمليات البديلة
- (14) فقرة لعملية التخيل التطبيقي
- (4) لعملية تحمل الغموض
- (6) فقرة لعملية القبول الاجتماعي
- (8) فقرة لعملية الاستقلال في التفكير
- (10) فقرة لعملية التفكير التأملي
- (4) فقرة لعملية التغيير
- (8) فقرة لعملية التجزئة
- (8) فقرة لعملية العكس
- (10) فقرة لعملية اتخاذ القرار

وتتفق هذه الدراسه مع الدراسة قام بها البطش الروسان (1991)، حيث هدفت التوصل الى التكوين العاملي من مقياس برايد للكشف عن الموهوبين في مرحلة ما قبل المدرسة. وقد عولجت البيانات الناتجة عن عملية التطبيق بطريقة العوامل الرئيسية وباستخدام محاور متعامدة واشارت نتائج التحليل الى ظهور خمسة عوامل رئيسية اجتاز كل منها نسبة التباين الكلي للمقياس،. واشارت نتائج التحليل الى ظهور خمسة عوامل رئيسية وهذه العوامل هي: تعدد الاهتمامات، اللعب الهادف والقبول الاجتماعي، التفكير التخيلي، الاستقلالية في التفكيروالمثابرة، الاصالة في التفكير. حيث اتفقت دراسة

البطش مع الدراسة الحالية في استخدام التحليل العاملي وطريقة المكونات الرئيسية واختلفت عن الدراسة الحالية في عدد العوامل الناتجه عن التحليل العاملي حيث نتج في الدراسة الحالية ثلاثة عشر عامل.

واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة **عطاالله** (2006) في التوصل الى نموذج احصـــــائي يمكن استخدامه في اجراء عمليات انتقاء الموهوبين، وذلك بالاستفـــــــادة من البنية العاملية لبــطارية الكشف، حيث اتفقت مع الدراسة الحالية في اهمية استخدام الصدق العاملي في مقاييس الكشـــف عن الموهوبين.

رابعا: - الصدق التمييزي

يشير الصدق التمييزي إلى قدرة الاختبار على التمييز بين فئات متباينة بحيث تتوزع درجات الطلبة بشكل اعتدالي على هذا الاختبار. (Crocker & Algina, 1986)

وللإجابة عن هذا السؤال تم الكشف عن دلالات الصدق التمييزي لمقياس جوتمان للعمليات الذهنية ومقياس التقدير الذاتي للعمليات الذهنية بين مجموعتي الطلبة الموهوبين والعاديين على الدرجة الكلية للمقياس، يلاحظ من الجدول (15) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لمقياس جوتمان كان أعلى لدى الطلبة الموهوبين، وظهرت فروق واضحة في متوسط أداء الطلبة بين العاديين والموهوبين لصالح الموهوبين. كما يلاحظ من الجدول أن قيم (ت) ذات دلالة إحصائية على حيث كانت قيمة (ت) للموهوبين (299.448) بينما كانت قيمة (ت) للعاديين (298.826).

ويبين الجدول رقم (16) ان المتوسطات الحسابية الانحرافات المعيارية للطلبة العاديين والموهوبين على الدرجة الكلية للمقياس التقدير الذاتي. كانت أعلى لدى الطلبة الموهوبين، وظهرت فروق واضحة في متوسط أداء الطلبة بين العاديين والموهوبين لصالح الموهوبين. كما يلاحظ كما يلاحظ من الجدول أن قيم (ت) ذات دلالة إحصائية على حيث كانت قيمة (ت) للموهوبين (316.402) بينما كانت قيمة (ت) للعاديين (301.037).

مما يشير الى قدرت ادوات البطارية على التمييز بين فئات متباينة مثل الموهوبين والعاديين.

وقد اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة مراد (2004) التي هدفت تطوير اختبار للكشف عن الطلبة الموهوبين في الاردن في الفئة العمرية من (9 - 15) سنة، كما اظهرت النتائج وجود فروق جوهرية في الاداء على الاختبار ككل بين عينة الطلبة العاديين وعينة الطلبة الموهوبين مما يؤكد الصدق التمييزي للاختبار، واتفقت مع دراسة الطراد (2007) التي هدفت الى تطوير بطارية اختبارات للكشف عن الطلبة الموهوبين من الصف السادس ولغاية الصف التاسع في الاردن، حيث تحقق لبطارية الاختبار دلالات عن

الصدق التمييزي حيث كانت الفروق في الاداء على بطارية الاختبار دالة احصائيا بين السادس والسابع من جهة، والثامن والتاسع من جهة اخرى ولصالح الثامن والتاسع واختلفت مع الدراسة الحاله في استخدام الدراسة الحالية عينة الموهوبين وغير الموهوبين لدلالة على الصدق التمييزي.

خامسا:- الصدق التلازمي

يسعى هذا الصدق إلى فحص العلاقة الترابطية بين الاختبار ومحك خارجي بحيث تتم مقارنة درجات الأفراد على الاختبار وعلى المحك في الوقت نفسه (النبهان، 2004)

ويعد التحصيل الدراسي من أشهر المحكات وأكثرها استخداماً، وقد اعتمدت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم في دليلها للكشف عن الموهوبين على التحصيل المدرسي كأحد محكات الصدق التلازمي (جراوان، 2015).

ومن اشهر البطاريات التي استخدمت التحصيل المدرسي كمحك (بطاريات الاستعدادات الفارقة، واختبار سوانسون للمعالجة المعرفية، مقياس ليتر الادائي المعرفي المكون من بطاريتين بطارية الاستدلال والتصور وبطارية الانتباه والذاكرة، وبطارية الاختبار SAGES.

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) الذي يفترض المتغيرين كميان، وأن العلاقة بينهما خطية (أي تأخذ شكل خط مستقيم)، لدرجات المقياس مع درجات الطلبة على مبحث الرياضيات والمعدل العام.

اظهرت النتائج أن معاملات ارتباط مقياس جوتمان مع الرياضيات كانت عاليه وتشكل 85. ومعامل ارتباط جوتمان مع جميع المباحث كانت 79.، أن معاملات ارتباط مقياس التقدير الذاتي مع الرياضيات كانت مقبوله وتشكل 65. ومعامل ارتباط مقياس التقدير الذاتي مع جميع المباحث كانت 73.، مما يؤكد تمتع المقياس بدلالة صدق مقبولة، وقد اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة قام قبلان (1995) حيث تم بناء مقياس للكشف عن الطلبة الموهوبين في نهاية المرحلة الالزامية للصفوف (الثامن، التاسع، العاشر) من عمر (13-15) سنة في البيئة الاردنية، حيث تم التحقق من الصدق التلازمي، باستخدام مقياس ريفن، وكانت دلالات الصدق جيدة حيث اتفقت مع الدراسة الحالية باستخدام الصدق التلازمي واختلفت عنها باستخدام محك اخر هو مصفوفة ريفن.

واتفقت مع دراسة الروسان واخرون (1998) التي هدفت الى تطوير صورة أردنية من مقياس (GIFT) المسمى بالمقياس الجمعي للكشف عن الموهوبين في المرحلة الإبتدائية حيث تم التوصل الى دلالات الصدق عن طريق التلازمي عن معدل الطالب التحصيلي.

مؤشرات الثبات

الثبات هو اتساق درجات الأشخاص ذاتهم عند فحصهم بنفس الاختبار في ظروف مختلفة، أو باستخدام مجموعات مختلفة من المفردات المتكافئة، أو تحت ظروف فحص أخرى مغايرة.

وتتفاوت درجة ثبات اداة الكشف حسب المجال الذي تعمل به، فالمقاييس التي تهتم بقياس الخصائص الجسمية تتمتع بثبات افضل نسبيا من أدوات قياس السمات العقلية والوجدانية، وهناك أساليب متعددة تختلف في في مدى تقدير ثبات اداة الكشف، كل واحد منها يسمح لمجموعة معينة من مصادر التباين المستخرجة ويمكن تصنيف الاخطاء التي تؤثر على الثبات الى اخطاء المنتظمة واخطاء عشوائية.

تم التوصل الى مؤشرات الثبات للبطارية باستخدام طريقة طريقة الاعادة والاتساق الداخلي والتجزئه النصفية حيث اشارت النتائج الى قيم ثبات مقبولة لكلا المقياسين جوتمان للعمليات الذهنية ومقياس التقدير الذاتي.

اولا: - طريقة التجزئة النصفية: -

حيث تم يتم فيها حساب معامل الارتباط بين نصفي الاختبار (درجات الفقرات الفردية ودرجات الفقرات الزوجية) والتصحيح باستخدام معادلة " سبيرمان – براون " واظهرت النتائج تمتع المقياس بدرجات ثبات مقبولة واتفقت الدراسه الحالية مع دراسة الطراد (2007) التي هدفت الى تطوير بطارية اختبارات للكشف عن الطلبة الموهوبين من الصف السادس ولغاية الصف التاسع حيث بلغ معامل الارتباط بين نصفي الاختبار بعد تجزئته وتصحيح هذا المعامل بمعادلة سبيرمان براون " 0.88 " اما الدراسة الحالية ".86" وهي قيم متقاربة.

ثانيا: - ثبات الاتساق الداخلي (معامل كرونباخ ألفا)

هي طريقة طورها كرونباخ عام (1951) لتقدير ثبات الاتساق الداخلي للاختبار، وطريقة ألفا تعطي الحد الادنى للقيمة التقديرية لمعامل ثبات درجات الاختيار، فاذا كانت ألفا مرتفعة، فهذا يدل بالفعل على ثبات الاختبار، اما اذا كانت منخفضة فربما يدل على ان الثبات يمكن ان تكون قيمته اكبر من ذلك باستخدام الطرق الاخرى. (عودة، 2005)

وقد اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة السعدي (2011) التي هدفت الى تطوير نسخة معدلة من مقاييس جامعة بيردو الأكاديمية وقياس فعاليتها في الكشف عن الطلبة المتفوقين اكاديميا، تم استخراج معامل الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا اذ تراوحت بين (0.92 - 0.94).

ثالثا: - ثبات الاعادة

نحصل على معامل الثبات في هذه الطريقة جراء تطبيق الاختبار موضع البحث على مجموعه من الاشخاص، ثم اعادة تطبيق الاختبار ذاته على المجموعة نفسها في وقت لاحق ثم حساب معامل الارتباط بين درجات افراد المجموعة على الاختبار في الفترتين وهذا النوع من طرق تقدير الثبات، يحدد مدى وثوقنا من امكانية التعميم من الدرجة التي يحصل الفرد في مرة معينة على الدرجة التي سوف يحصل عليها اذا ما اجري عليه نفس الاختبار في وقت لاحق (النبهان،2004).

وفي الدراسة الحالية تم تطبيق ثبات الاعادة عل 100 طالب وطالبة من العينة الاستطلاعية 50 موهوب و50 عادي واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة السعدي (2011) التي هدفت الى تطوير نسخة معدلة من مقاييس جامعة بيردو الأكاديمية وقياس فعاليتها في الكشف عن الطلبة المتفوقين اكاديميا، حيث أظهرت نتائج الدراسة تتمتع مقاييس بيردو للتقدير الاكاديمي بدلالات ثبات مناسبة تم التحقق منها بعدة طرق، اولها طريقة التطبيق واعادة التطبيق، حيث تراوحت معاملات الثبات بين (0.68 -. 0.88). اما معاملات ثبات الاعادة للدراسة الحالية (64.-80.) وهي نسب جيده.

واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة الروسان والسرور والصمادي والعجلوني (1998) التي هدفت الى تطوير صورة أردنية من مقياس (GIFT) المسمى بالمقياس الجمعي للكشف عن الموهوبين في المرحلة الإبتدائية على عينة أردنية حيث اشارت الى تحقق درجات المقياس عن طريق الاعادة بدرجات ثبات جيدة وهذا منسجم مع الدراسة الحالية.

واتفقت مع دراسة قبلان (1995) التي هدفت الى بناء مقياس للكشف عن الطلبة الموهوبين في نهاية المرحلة الالزامية وقد توصل الباحث الى معامل ثبات بطريقة الاختبار واعادة الاختبار مقداره (77.) على عينة استطلاعية عددها (120) طالبا وهذا منسجم مع الدراسة الحالية.

ثالثا: - مناقشة النتائج المتعلقة بدرجة القطع المعتمده للأدوات المستخدمة في بطارية الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الاردن ؟

عرف هامبلتون درجة القطع بأنها " نقطة على متصل درجات الاختبار تستخدم لتصنيف الطلاب الى فئتين تعكس مستويات الأداء المختلفة المراد قياسها في الاختبار (Hambleton,1973).

وباستعراض مختلف التعريفات لدرجة القطع أو مستويات الأداء نجدها متقاربة ومتسقة فيما بينها من حيث أن جميعها تتفق على تقسيم المفحوصين إلى قسمين على الأقل: قسم متمكن أو يمتلك المهارات والمعارف والموضوعات التي يقيسها الاختبار، والقسم الآخر غير متمكن ولا يمتلك تلك المهارات والمعارف التي يقيسها الاختبار ونظراً لإدراك المختصين في التربية لأهمية تحديد درجات

القطع؛ اجتهد عدد كبير منهم في تطوير أساليب ونماذج لتقديرها يمكن حصرها في فئتين:

- الفئة الأولى المتمركزة حول الاختبار مثل: طريقة نيدلسكي، وطريقة أنجوف، وطريقة إيبل، وطريقة جيجر.
- والفئة الثانية المتمركزة حول المفحوصين مثل: - الطريقة المجموعة الحددية طريقة المجموعات المحكّية ؛ وطريقة المجموعات المتضادة, وطريقة هوفستي

وهناك طرق تجمع بين النوعين أو الفئتين تعتمد على أسس رياضية وإحصائية.

وذكر بيرك (Berk,1986) بأن احد الطرق لتحديد درجة القطع هي الطريقة التي يتم فيها اختيار المعيار مسبقا بناءا على دراسات او معلومات سابقة حيث يتم تحديد درجة القطع اولاً (على سبيل المثال: مناظرة الدرجة الخام بالدرجة المئينية 50 او ٧٥) ويتم حساب المئينات للدرجة الكلية واعتماد المئين المناسب وتمتاز هذه الطريقة بسهولتها وعدم التعقيد دون الحاجة الى حسابات معقدة فهي تعتمد على ايجاد الدرجة الكلية على كل اداه وحساب المئينات وبالتالي احتسابها لا يتطلب برامج حاسوبية معقدة وايضا لا يحتاج الى وقت وجهد او نفقات مادية كبيرة

وهذه الطريقة هي المعتمده في الدراسة الحالية حيث تم اعتماد المئين 90 كدرجة قطع للموهوبين بناء على استعراض العديد من دراسات الكشف عن الموهوبين، مثل اختبارات القدرات العقلية الجمعية اللفظية وخير مثال على هذا النوع من الأدوات هو اختبار أوتيس لينون للقدرة العقلية العام الذي وضع عام (1967)، حيث تعتمد درجة القطع بناءا على المئينات المقابلة للصف والعمر.

ويشير (النبهان، 2004) انه عند تصنيف الطالب كونه موهوب او متفوق في مجال ما، يمكن الاحتكام الى المئينات لما تتميز به من سهوله الاستخدام.

ويذكر بيرك (Berk,1986)عدة معايير لتقويم درجة القطع والحكم على مدى ملائمتها وهي:-

أ) ان تكون الطريقة سهلة التطبيق: - يجب ان تكون الخطوات المستخدمة في تطبيق الطريقة واضحة وسهلة الفهم للمشاركين فيها، وان تتم في قدر معقول من الوقت.

ب)ان تحسب الطريقة بسهولة: - يجب ان تكون الطرق الاحصائية المستخدمة للحصول على المعيار النهائي سهلة الاستخدام سواء باستخدام الالة الحاسبة او البرامج الاحصائية المتوفرة في الحاسب الآلي الشخصي او المركزي.

ج)ان قابلة للتفسير للعامة: - يجب ان تكون الطريقة المستخدمة في تحديد درجة القطع قابلة للتفسير وقابلة للفهم، ويجب ان تكون تفسيرات الطريقة واضحة وسهلة الادراك والفهم للعامة والمهتمين على حد سواء.

د)ان تكون الطريقة جديرة بثقة العامة: - يجب ان تكون الطريقة مقنعة وجديرة بثقة العامة.

واظهرت نتائج مقياس جوتمان للعمليات الذهنية ان الدرجة الخام 15. 260 يقابلها المئين 10 وان درجة الخام 281 يقابلها المئين 20 وان درجة الخام 311 يقابلها المئين 30 وان درجة الخام44. 319 يقابلها المئين 40 وان درجة الخام 325 يقابلها المئين 50 وان درجة الخام 328 يقابلها المئين 60 وان درجة الخام 332 يقابلها المئين 70 وان درجة الخام 336 يقابلها المئين 80 وان درجة الخام 339 يقابلها المئين 90.

واظهرت نتائج مقياس التقدير الذاتي للعمليات الذهنية ان الدرجة الخام 294 يقابلها المئين 10 وان درجة الخام 301 يقابلها المئين 20 وان درجة الخام 312 يقابلها المئين 30 وان درجة الخام 316 يقابلها المئين 40 وان درجة الخام 318 يقابلها المئين 50 وان درجة الخام 321 يقابلها المئين 60 وان درجة الخام 327 يقابلها المئين 70 وان درجة الخام 340 يقابلها المئين 80 وان درجة الخام 90 يقابلها المئين 357.

واتفقت الدراسة الحالية هدفت دراسة بيك وهولاند (paek & Holland,1999) إلى تطوير وتحليل اختبار للكشف عن الطلبة الموهوبين في المدارس الابتدائية، حيث قام الباحثان بترتيب العلامات تصاعديا حسب قدراتهم، وإمكانية تحديد نقطة معينة لقبول الموهوبين في برامج خاصة لرعايتهم.

رابعا: مناقشة نتائج المتعلقة بمعايير الاداء على بطارية الكشف عن العمليات الذهنية للطلبة الموهوبين في الاردن ؟

المئينات: - هي تقسيم منحنى التوزيع التكراري الى مئة قسم متساو بالمساحة، فالمئين الاول عندما نرتب القيم تصاعدي يعني القيمة التي يسبقها 1% من القيم ويليها 99 % من قيم المشاهدات. وهكذا يمكن ان تعرف المئينات الاخرى بنفس الطريقة. فالمئين الخامس والستون يعرف بأنه القيمة التي يسبقها 65 % من قيم المشاهدات على المحور الافقي لمنحنى التوزيع التكراري ويليها 35 % من قيم المشاهدات. علما بان المئيني الخمسين هو الوسيط.

ويرافق مصطلح المئيني مصطلح اخر يسمى **بالرتبة المئينية** وتعني النسبة المئوية لمجموع تلك تكرارات القيم التي اقل من تلك القيمة. وعلى ذلك فان المئيني هو قيمة على المحور الافقي والرتبة المئينية هي النسبة المئوية لتكرارات القيم التي تقع دون المئيني بمعنى ان الرتبة المئينية تكتب في صورة نسبة مئوية بينما المئيني هو نقطة او علامة يمكن ان يأخذ اية قيمة تأخذها العلامات العادية.

بعد التأكد من تمتع المقياس بدلالات صدق وثبات كافية اشتقت معايير تقدير متمثلة بالمئينات التي تبين موقع الفرد على توزيع الأداء للأفراد وقد اشتقت المعايير لمقياس العمليات الذهنية ومقياس التقدير الذاتي وفق الخطوات التالية:

1. إيجاد توزيع الأداء للدرجة الكلية التي يقيسها المقياس
2. تمهيد التوزيع إذا لم يكن سويا واستخراج المتوسطات، والانحرافات المعيارية.
3. استخراج المئينات المقابله للدرجات الخام.
4. اعداد الصفحات البيانية لاداء المفحوص على المقياس

تم التوصل الى مؤشرات حول اداء الطلبة على ادوات البطارية باستخدام مؤشرات الاحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة المتمثلة بالجنس والاقليم والمستوى الصفي ورسم صفحة لاداء الطلبة على ادوات الدراسة (بروفايل).

واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة مراد (2004) إلى تطوير اختبار للكشـــــــف عن الطلبة الموهوبين في الاردن في الفئة العمرية من (9- 15) سنة،، حيث تم استخراج الرتب المئينية المناظرة للدرجات الخام على الاختبار. واتفقت مع دراسة عبود وزكي وعبد الفتاح والبطراوي (2014) التي هدفت الى تطوير وتقنين بطارية للكشف عن الموهوبين في المرحلة التمهيدية وتم استخراج المعايير المئينية والتساعيات لاختبارات القدرات المعرفية

اما فيما يتعلق بدراسة افراد العينة لمتغيرات الدراسة وفق مقياس جوتمان للعمليات الذهنية فقد ظهر تقارب بين المتوسطات الحسابية لاداء كل من الذكور والاناث مع افضلية للاناث - على العمليات الذهنية – حيث كانت اعلى من الذكورفي جميع العمليات باستثناء العمليات البديلة والتفكير التأملي واتخاذ القرار، وقد يعزى التقارب في المتوسطات الى الظروف المتماثلة المتوفرة لكلا للجنسين في التعليم فجميع فرص التعليم والتفوق متاحة لكلا الجنسين بنفس المستوى تقريبا اضافة الى الوعي العالي الذي رافق التطور الحالي للمجتمع مما ازال كثير من العوائق امام تعليم الاناث في المجتمع.

ويشير ديفز وريم (Davis & Rimm, 1998) الى ان التفوق والموهبة تظهر لدى الإناث في سن أصغر من الذكور. فالإناث يقرأن ويكتبن ويتحدثن بطلاقة في أعمار أصغر من أقارنهم من الإناث ذوات القدرة العادية ومن الذكور المتفوقين وأن الإناث يتفوقن على الذكور في التقديرات اللاتي يحصلن عليها أثناء الدراسة وارتفاع مستوى التحصيل الدراسي لهن، وخاصة في المرحلة الابتدائية, ولكن يقل التحصيل الدراسي لديهم في المرحلة المتوسطة والثانوية وخاصة في ثلاث مواد هي الرياضيات والعلوم الطبيعية, والدراسات الاجتماعية عن الذكور ما عدا اللغة.

واتفقت هده النتائج مع دراسة عطاالله (2004) التي هدفت الى الكشف عن الأطفال الموهوبين وفق مدخل المحكات المتعددة حيث اتضح وجود اختلافات نوعية في انتشار الموهبة، وفي درجاتها لصالح الإناث.

اما فيما يتعلق بمتغير الاقليم لمقياس جوتمان للعمليات الذهنية فقد ظهر تقارب بين المتوسطات الحسابية بين الاقاليم مع افضلية لاقليم الوسط وقد يعزى ذلك الى عدة اسباب منها ان نسبة اعداد الطلبة في هذا الاقليم كانت اعلى من الاقاليم السابقة مما يشير الى وعي عالي وحرص من اولياء الامور على الانتساب الى هذه المدارس اضافة الى الاوضاع المادية لهؤلاء الطلبة افضل نوعا ما من الاقاليم السابقة مما سمح لهم بمواكبة التطور الحديث لتقنيات التعلم الالكتروني واللامنهجي اضافة الى ملاحظة الباحثة ان عدد كبير من المعلمين في الاقاليم السابقة كانوا على حساب التعليم الاضافي مما يعني تدني في الرواتب وقلة الخبرة وانخفاض دافعية هؤلاء المعلمين وهذا ما لاحظته الباحثة اثناء التطبيق على العكس من اقليم الوسط الذي لاحظت الباحثة توفر عدد من المعلمين ذوي الخبره حيث يوجد عدد لا بأس به من حملة شهادة الدكتوراه والماجستير والدبلوم العالي اضافة الى الخبره التي يتمتع بها هؤلاء المعلمين.

اما فيما يتعلق بمتغير المرحلة الصفية فقد اظهرت النتائج افضلية للعمليات مع التقدم بالمرحلة العمرية وهذا ما تؤكدة النظريات المعرفية انه كلما تقدم الفرد في المرحلة النمائية كلما تعقدت واتسعت العمليات الذهنية لديه خاصة اذا توفرت له محفزات التطور قد يعزى ذلك ايضا إلى الخبرة الوافرة التي يكتسبها الطالب بتقدمه في العمر من خلال تعرضه لفرص تدريب كثيرة ومتنوعة ومختلفة فالعلاقة بين العمر وعدد الإجابات الصحيحة علاقة خطية وهذا يعود إلى المرحلة العمرية وخصائصها، إذ يرى بياجيه ان الفرد يتطور عقليا عبر مراحل يظهر في كل مرحلة خصائص معينة تميزها عن المرحلة السابقة(Alis, Black, and Gray,2002)

ويعود المخزون الواسع من العمليات الذي يمتلكه الموهوبين قد يتأتى من المهارات التي يمتلكونها في إكتساب استراتيجيات جديدة، فقد درس موير برودوس (1995) حل مسألة مشابهة في أربع مجموعات من صفوف السابع والثامن، موهوبين وذوي تحصيل عالي، موهوبين ذوي تحصيل عادي، ووجد أن التلاميذ الموهوبين ذو التحصيل العالي والاكبر عمرا أنتجوا عددا أكبر من الإستراتيجيات، وكان لديهم قوة احتمال لاستخدام الإستراتيجيات الأكثر فائدة للحل مقارنة بأقرانهم ذو التحصيل العادي ويميل المدى إلى الزيادة مع تزايد السن، أي أن مدى الفروق الفردية ذو علاقة طردية مع الزيادة في العمر، وتتضح هذه الزيادة مع تزايد السن، وتصبح الفروق الفردية في كل من الخصائص العقلية أكبر.

مقترحات وتوصيات الدراسة

انطلاقا من النتائج التي توصلت اليها الدراسة الحالية يمكن اقتراح التوصيات الاتية

أولا: لوزارة التربية والتعليم

1. استخدام البطارية للكشف عن الطلبة الموهوبين في جميع المدارس.

2. زيادة الاهتمام ببرامج الكشف عن الموهوبين بالاردن.

3. إقامة برامج تدريبية لمعلمي الصفوف بهدف تدريبهم على طريقة استخدام البطارية وذلك للاستفادة منها في الكشف عن العمليات الذهنية للموهوبين داخل المدارس.

4. اضافة مقاييس العمليات الذهنية كمؤشرات اضافية في الكشف عن الموهوبين حيث ان التحصيل المدرسي لا يعتبر محك كافي للكشف عن الموهوبين.

ثانيا: توصيات للباحثين

1. اجراء دراسات اضافية على بطارية العمليات الذهنية.

2. اضافة عمليات ذهنية واعداد بطارية عليها.

3. استحدام ادوات نوعية لبطارية العمليات الذهنية.

4. تطوير بطارية الكشف عن الطلبة الموهوبين – محل الدراسة – للتعرف على الاطفال الموهوبين في الصفوف الابتدائية والمتوسطة في المملكة الاردنية الهاشمية.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية

أحمد، محمد رياض (2004)، **صدق انشطة الذكاءات المتعددة وفعاليتها في اكتشاف التلاميذ في الصف الخامس الابتدائي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أسيوط، أسيوط، مصر.

آل ثنيان، هند بنت عبدالله (2015)، فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات سكامبر في تحسين مهارات توليد الأفكار في التعبير الكتابي لدى طالبات جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن بمدينة الرياض، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، 16(1)، 435-473.

آل كاسي، عبد الله (2004)، **واقع رعاية الطلاب الموهوبين في مراكز رعاية الموهوبين ببعض المناطق التعليمية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، السعودية.

إمام، مصطفى سيد (2001)، مدى فعالية تقييم الأداء باستخدام أنشطة الذكاءات المتعددة لجاردنر فى اكتشاف الموهوبين من تلاميذ المرحلة. **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، المجلد 17(1)، 199- 250.

البساتين، احمد اسماعيل (2006)، **دراسة مقارنة لمستوى مهارات التفكير فوق المعرفي بين الطلاب الموهوبين وأقرانهم العاديين بالمرحلة المتوسطة في مدارس مكة المكرمة**، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الاردن.

البطش، محمد؛ الروسان، فاروق (1991)، التحليل العاملي للصوؤة الاردنية من مقياس برايد للكشف عن الموهوبين في مرحلة ما قبل المدرسة، **مجلة دراسات** 12 (2) 295-319.

البطش، محمد وليد (2000). اختبار صحة التدريج التراكمي لمستويات الأداء على فقرات مقياس السلوك التكيفي للمعوقين عقليا و البناء العاملي له، **دراسات العلوم التربوية**، 27(1) (17-43).

البيلي، محمد والصمادي، جميل وجلال، احمد (1996)، تعريب وتقنين مقياس الكشف عن الموهوبين في المرحلة الابتدائية في مجتمع دولة الامارات العربية المتحدة، الورشة الاقليمية حول تعليم الطلبة الموهوبين والمتفوقين. بحث مقدم في **"ورشة العمل الاقليمية حول تعليم الموهوبين والمتفوقين "**، عمان، الاردن.

جروان، فتحي عبد الرحمن (2005)، **تعليم التفكير (مفاهيم وتطبيقات)**، ط2،عمان: دار الفكر.

جروان، فتحي (2015). **الموهبة والتفوق**، ط 6، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

الحسني، عبد الناصر (2007)، **تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في المملكة العربية السعودية باستخدام برنامج سكامبر**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخليج العربي، المنامة، البحرين.

الخضري، سليمان (2010). **سيكولوجية الفروق الفردية في الذكاء**، (ط1)،عمان: دار المسيرة.

الروسان، فاروق ؛ السرور، ناديا ؛ الصمادي ؛ يحيى ؛ العجلوني، خالد، ابو طالب، صابر باجس، ابراهيم (1998)، تطوير صورة اردنية معدلة من مقياس (GIFT) للكشف عن الموهوبين في المرحلة الابتدائية. **المجلة العربية للتربية** (2)، 112- 142.

الزيات، فتحي مصطفى (2006)، **الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات**، (ط2) مصر: دار النشر للجامعات.

السرور، ناديا هايل (1998)، **مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين**،(ط1)، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

السعدي، موزة هلال سليم (2011)، **تطوير نسخة معدلة من مقاييس جامعة بيردو الاكاديمية وقياس فعاليتها في الكشف عن الطلبة المتفوقين أكاديميا**، اطروحة دكتوراه غير منشوره، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

السياغي، خديجة احمد (2011)، دلالات صدق وفاعلية انشطة الذكاءات المتعددة وبعض المقاييس الاخرى في الكشف عن الموهوبين في المرحلة الابتدائية بمدينة تعز في الجمهورية اليمنية **مجلة التواصل**، العدد 25، 45-97.

الشيخ، رمضان (2009) **الاستراتيجيات العملية لتعلم الابداع والابتكار**، (ط1) الجزائر: دار بوك سيتي للنشر.

صبري، ماهر اسماعيل ؛الرويني، مريم بنت عالي (2013) فاعلية استراتيجية (سكامبر) لتعليم العلوم في تنمبة مهارات التفكير الابتكاري لدى التلميذات الموهوبات بالمرحلة الابتدائية بالمدينة المنورة، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، (33) 13-44.

صوفان، بشار (2004). **بناء اختبار لقياس المهارات الرياضية للمرحلة الأساسية الدنيا في الأردن وفقا لمعايير جتمان**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك، الأردن.

الطراد، ماجد محمود حمد (2007)، **تطوير بطارية اختبارات للكشف عن الموهبة لاطفال الصفوف من السادس وحتى التاسع الاساسي في الاردن**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الاردن.

عبد الجليل، صلاح بن يحيى (2005)، أثر برنامج تدريبي على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب الموهوبين بالمرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة. الدراسات العلمية، **المحكمة المقدمة للمؤتمر العلمي الرابع لرعاية الموهوبين والمتفوقين.** الاردن. عمان: 55-70.

عبود، يسري زكي والزرعة، ليلى بنت ناصروعبد الفتاح، نيرة عز السعيد؛ البطراوي،ايمان؛ الحسن، سمية عطية (2014)، بناء وتطوير بطارية للكشف عن الموهوبين في مرحلة رياض الاطفال وتعييرها في محافظة الأحساء. **مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس،** 12(3) 154-180.

العسكري، سكينة حسن (2002)، الكشف عن النلاميذ الموهوبين من بين التلاميذ المتفوقين دراسيا في الحلقة الثانية من المرحلة الابتدائية بمملكة البحرين. **مجلة العلوم التربوية والنفسية،** 3 (3)،206-207

عطا الله، صلاح الدين فرح (2006**)**، استخدام البناء العاملي لبطارية الكشف في معالجة بيانات الكشف عن الموهوبين(استراتيجية مقترحة كنظام من أنظمة اختيار الموهوبين)، **مجلة علم النفس العربي،** 2(2)،21-37.

عطاالله، صلاح الدين فرح (2004)،الكشف عن الاطفال الموهوبين وفي مدخل المحكمات المتعددة، **مجلة جامعة الامام،** العدد الثالث عشر 14-67.

علام، صلاح الدين محمود (2015)، **القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية،** (ط5)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عودة، احمد سليمان (2005)، **القياس والتقويم في العملية التدريسية،** ط2، إربد: دار الامل للنشر والتوزيع.

فتيان، امل ذيب (2011)، **بناء اختبارات تشخيصية محكية المرجع في العلوم العامة للصف الثامن الأساسي في الأردن وفق أسلوب جتمان والتحقق من فاعليتها في ضوء معاملات استرجاعها،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤته، الكرك، الاردن.

فخرو، أنيسة (2015)، متطلبات وأساليب الكشف عن الموهوبين والمبدعين. **ورقة مقدمة في الموتمر الدولي الثاني للموهوبين والمتفوقين،** العين، كلية التربية، جامعة الامارات العربية المتحدة .

قبلان،بسام محمود أحمد (1995)، **بناء مقياس للكشف عن الطلبة الموهوبين في نهاية المرحلة الالزامية لصفوف (الثامن، التاسع، العاشر)**، رسالة ماجستيرغير منشورة، الجامعة الأردنية، عمّان، الأردن.

قطامي، نايفة (2015). **مناهج واساليب تدريس الموهوبين والمتفوقين**، (ط2)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

قطامي، يوسف (2014)، **تعليم التفكير**،(ط1)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

كرار، ليلى عبد العظيم (2005)، **بعض سمات المتفوقين عقليا ومعايير كشفها في المدارس النموذجية بولاية الخرطوم**، اطروحة دكتوراه غير منشوره، جامعة الخرطوم، الخرطوم، السودان.

المحارمه، لينا (2009)، **تقييم برامج مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز في ضوء المعايير العالمية لتعليم الموهوبين**، اطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الاردن.

مراد، عودة سليمان عودة (2004)، **تطوير اختبار(SAGES 2 للكشف عن الطلبة الموهوبين في الفئة العمرية من (9- 15) سنة في البيئة الاردنية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك، الاردن.

معاجيني، أسامة حسن (2006)، **الأكاديمية الوطنية للموهوبين في المملكة العربية السعودية، دراسة مقدمة لإدارة البحوث التربوية**، الرياض: وزارة التربية والتعليم.

النبهان، موسى (2015)، الكشف عن الموهوبين بين الإشكاليات المنهجية والبدائل البحثية المتاحة. **ورقة مقدمة في الموتمر الدولي الثاني للموهوبين والمتفوقين**، العين :كلية التربية، جامعة الامارات العربية المتحدة.

النبهان، موسى(2004)، **أساسيات القياس في العلوم السلوكية**. (ط1)، عمان: دار الشروق.

الهويدي، زيد؛ و جمل، محمد (2006)، **أساليب الكشف عن المبدعين والمتفوقين وتنمية التفكير والأبداع**. ط2. العين: دار الكتاب الجامعي.

وزارة التربية والتعليم، (2001)، **نشرة خاصة عن مدارس الملك عبدالله الثاني لتمييز**، عمان: قسم برامج المتفوقين.

المراجع الاجنبية:

Alias, M., Black, T. and Gray, D. 2002. Spatial visualization ability in civil

Armstrong, M., (2009**), "Strategic Human Resource Management: A guide to action"**, 4th Edition, Kogan Page, Great Britain, Cambridge University Press.

Bain and Ball. 2004. Self-social relations and excellent students with their peers. **Journal Gifted Child Toda**, 77. P. 10.

Belarger, J & Garge, F (2006). Examining the size of the Gifted/Talented student population from Multiple Identification criteria**.Journal of the Education of the Gifted**, 30(2),131-163.

Berk, R.A (1986). Consumers Guide To Setting Performance Standard on Criterion Referenced Test.**Review of Educational Research.** 56:137-172.

Bjorklund, D. F., and Kipp, K. (2002**). Social cognition, inhibition, and theory of mind: The evolution of human intelligence**. In: Sternberg, R. J., and Kaufman, J. C. (eds.), The Evolution of Intelligence, Lawrence Erlbaum, Mahwah, NJ, pp. 27–54.

Black, K. (2007). "Giftedness." 21st Century Psychology: A Reference Handbook, SAGE Publications. 9 May, 2011. **http://www.sage-ereference.com/psychology/Article_n58.html**

Boolootian, R.(2005). **Abstract of Symposium. In "A Comparison of Assessment Techniques. In the Identification of Gifted Learners"**, a Symposium for the World Council for Gifted Children. On Sunday, August 7th, New Orleans.

Brice, A. & Brice, R. (2004). **Identifying Hispanic Gifted Chidren. A Screening, Rural Special Education Quarterly**; winter 2004, Vol. 23 Issue 1, p8.

Bruner, J. (1996). **The Culture of Education, Cambridge,** MA: Harvard University Press.

Budner, S. (1962)**.** International of Ambiguity as a personality variable**. Journal of personality** (vol. 30, pp. 29-5.

Chan, D.H. (2012) Life Satisfaction, Happiness, and the Growth Mindset of Healthy and Unhealthy Perfectionists Among Hong Kong Chinese Gifted Students **ERIC Number:** EJ981131. 34(4) 224-233.

Chong, B, (2000).**Early Childhood Gifted Education Relationship screening lest with Measured Intelligence** D.Ed., University of Missouri-Columbia Pro Qusf and theses.

Clara, C. Niels O. S. & Willem J. L. (2002). The Acquisition of Syllable Types a Journal of Developmental Linguistics, vol. 8, 237-274, available at**:http://www. Leaonlinecom/doi/abs/10. 1207/s15327817LA0803-2**

Clark, B. (2013**). Growing up gifted Developing the Potential of Children at School and at Home**. (8ed.). Pearson, NY.

Davidson, J. E. (1986). The role of insight in giftedness**, Conceptions of Giftedness** , Cambridge University Press, Cambridge, and pp. 201–222.

Davis, G. A., & Rimm, S. B. (1998). **Education of the gifted and talented (4th Ed.).**

De Bono (1970). **Lateral Thinking: Creativity Step by Step,** (1970), Harper & Row 1973 paperback: ISBN 0-06-090325-2.

Debora. B. (2013) **Cognitive and Academic Profiles of Gifted and Talented Students. Cognitive and Academic Profiles**. Philadelphia College of Osteopathic Medicine, deborabu@pcom.edu.

Department of Education (1993). **National excellence: A case for developing America's talent.** Washington. DC: US Government Printing Office.

Dover, A.S. & Bruce, M. (1991). Giftedness and flexibility on metharmatical set breaking task. **Gifted Child Quarterly,** 35(2), 99-105.

Elion. A. (2006). Seven Poweful Creativity Tools in Onw SCAMPER **http://ezinearticles.com/?seven-powerful-creativity-tools-in-one---SCAMPER&id=434406**

Ellis, A. W. & Young, A. W. (1988). **Human Cognitive Neuropsychology Lawrence Erlbum**: London.

Fratey, Camilla (2002). **Gifted and talented pimary age students Recommendation for identification**. Texas State Department of Education, USA.

Friedman, R.C, Robinson, E., Porter, M. (1994). **Exploring dimensions of social giftedness through peer nomination.** Research Briefs, 9, National Association for Gifted Children.

Gagne, F. (2004). Transforming gifts into talents: the DMGT as a developmental theory1. **High Ability Studies**. 15, (2), 119-147

Gallagher, j. j, (2000). Unthinkable thoughts: Education of gifted students. **Gifted Child Quarterly**, 44, 5–12.

Gallagler, J. J. (1985). **The aching he gifted child**, (3rd Ed), Boston, MA Allyn o & Bacon.

Gardner, H. (1993)**. Creating minds.** New York, New York: Basic Books.

Gardner, H. (1995**).** Reflections on Multiple Intelligences: Myths and Messages. **Phi Delta Kappan**, 77(3), 200-206.

Gargiulo, R. (2006). **Special Education in Contemporary Society: An Introduction to Exceptionality**, Second Edition, Thomson Wadsworth, Canada.

Gilliam, J. E., Carpenter, B. O., & Christensen, J. R. (1996). **Gifted and talented evaluation scales (GATES)**. Dallas, TX: ProEd. Boston: Allyn and Bacon.

Gordon, R. (1977) **Unidimensional Scaling of Social Variables**: Concepts and Procedures. New York: The Free Press.

Gorodetsky, M & Klavir, R (2003).What can we learn from How Gifted/Average Pupils DescribeTheir Processes of Problem Solving? **Learning and Instruction**, 13(3).

Grant, D. (1996). **Screening for gifted: A factor analytic study of measures used for identifying giftedness.** Unpublished PhD Dissertation. University of Southern Mississippi: USA. 305-325.

Guilford, J. P. (1967). **The nature of human intelligence**. New York: McGraw-Hill.

Hacker, D, j. (1997), **Metacognition: Definitions and Empirical Foundations**, the University of Memphis.

Hair, J. R. Anderson, R. E. Tatham. R. L. Black,W. C. (1995). **Multivariate Data Analysis with Readings**.4th Edn.Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.U.

Hambleton , R.K & Jones, R. W.(1994). Item parameter estimation errors and engineering students, **International Education Journal**, 3(1): 113-120.

Hambleton ,R.K., & Novick ,M.R.(1973).**Toward An Integration of Theory and Method for criterion Referenced Tests**. JEM.10:159-170.

Hany, E. (1993). **Methodological problems and issues concerning Identification. in Education**, 7, 171-186

Hurme, T. &, Jarvela, S. (2000). **Metacognitive processes in problem solving with CSCL in mathematics.** Un- published. University of Oulu, Finland.

International handbook of research and development of giftedness and talented (209 – 232). Oxford: Pergamon.

Jarwan, F., & Feldhusen, J. (1993). **Residential schools of mathematics and science for academically talented youth**: An analysis of admission programs. Washington DC: US Department of Education.

Jausovec, N (2000) Differences in cognitive processes between gifted, intelligent, creative, and average individuals while solving complex problems: **Intelligence** 28 (3), 213-237

John, R. (2000): **Schermerhorn "Organization Behavior"**, 7 Th Ed, printed in the U.S.A.

Johnsen, S. (2004). **Identifying gifted students: A practical guide**. Prufreck Press, Inc

Jost, K. (1997). Educating gifted students: Are U.S. schools neglecting the brightest young**? Researcher**, 7, 265–268.

Kochery, T. (2003). IGP Brainstorming Investigating A...Methodology That Accommodates To Personal Characteristics In Idea Generating **GROUPS,** p 17.

Kyung, W. (2000) An Evaluation of Gifted preschooler in the Creative Thinking program in South Korea. U.S.A.: **Gifted Education. International** Vol. (14). No. (3)

Lohman, D (2006). An aptitude perspective on talent: Implications of the identification of academicall talented and gifted minarity students **Journal of the Education of the gifted**, 314:333-360.

Lynn, k. (2001). **Aguttman scale of physical a buse**: domestic violence. California scool of professiona psychology Fresno campus.

Maker, C. J. (1994). Authentic assessment of problem solving and giftedness in secondary school students. **The Journal of Secondary Gifted Education**, 6(1), 19-26.

Masse, P. & Gagne, F. (1983) **Observation on Enrichment and Acceleration, In Face to Face with Giftedness**.eds. Bruce M. shore et al.

Mayer, R.E. (1992).**Thinking, problem solving, cognition. (2nd Ed)**.New York: W. H. Freeman and company.

Meador, K. (1996). Meeting the needs of young gifted students. **Childhood Education**, 73(1), 6–9.

Minor, L. L., & Benbow, C. P. (1996). **Construct validity of the SAT-M: A comparative study of high school students and gifted seventh graders**., Intellectual talent: Psychometric and social issues (pp. 347-361). Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

Mislevy, R.J., & Bock, R.D.(1990). **BILOG: Item analysis and test scoring with binary logistic models(2nd ed).** Scientific software, Inc.

Muller, T. (1986). **Measuring Social Attitudes**. Newyork; Teachers College Press.

Namy, E (1967**). Intellectual and academic characteristics of fourth grade gifted and pseudogifted students Exceptional Child**. 34(1):15-18.

Neely, E. (1994). **A study of the Kingore Observation Inventory as a screening procedure for the identification of highly able second graders**. Unpublished PhD Dissertation.Oregon State University: USA.

Osborn, A**. (2001)applied Imaginalion Prin Ciples And Proced Ures of Creative problem solving,3rd ed,** Charles Scribnerls Some,united states of America.

Paek, P. and Holland, P.W. (1999). Development and Analysis of a Mathematics Aptitude Test for Gifted Elementary School Students, **School Scinece and Mathematics**, 99(6): 338- 340.

Perks, A. (1984). **an Investigation the Identification of Gifted Kindergarten Children**, the University of British Columbia Pro Qust Dissertation and Theses.

Piirto, J. (1999). **Talented children and adults: Their development and education** (2nd Ed.). Upper SaddleRiver, NJ: Merrill.

Plouffe, V.(2004**). The Use of the Canadian Cognitive Abilities Test (CCAT) Administered Off-Level to Predict Future Achievement of Gifted Students.**the university of Calgary.

Popham, W. J. (2003).**Test Better, Teacher Better: The Instructional Role of Assessmen**t. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculu Development.

Renzulli, J. (1978**).** What Makes Giftedness? Reexamining a Definition. **Phi Delta Kappan**, 60(3) 180 – 181.

Renzulli, J. S. (2002). Expanding the conception of giftedness to include co cognitive traits and to promote social capital**. Phi Delta Kappan,** 84(1), 33-40, 57-58.

Renzulli, J. S. (2005). Assumptions underlying the identification of gifted and talented students**. Gifted Child Quarterly**, 49(1) 68-79.

Renzulli, J., Reis, S. (2009). ATechnology-Based Application of the Schoolwide Enrichment Model and High-End Learning Theory. (Eds), **International Handbook on Giftedness**. (62), 1203-1223

Richard: L.(2001) , **Daft: Organization Theory and Decision** , 7th ed , South Western, College publishing , Vanderbilt University , U.S.A.

Richert, E., Alvino, J., & McDcnnel, R. (1982). **National report on identification Assessment and recommendations for comprehensive identification of gifted and talented youth**. Sewell, NJ: Educational Information &source Center.

Rimm, S. B. (1983). **Preschool and Kindergarten Interest DEscriptor (PRIDE)**, Watertown, WI: Educational Assessment Service, Inc.

Roach, P., & Bell, D. (1986)**. Identifying the gifted: A multiple criteria approach.** Clearing House, 59, 393-395.

Ross, D.(1999)."Programmatic Structures for the Preparation of Reflective Teacher" In g.m.sparks-Langer and A.B. Colton Synthesis of Research on Teacher Reflective Thinking, **Educational Leadership,**(48)6.

Ryser, G. (2011). Qualitative and Quantitative Approaches to Assessment. In: Susan, K. (2009). **Identifying Gifted Students A Practical Guide**. (2 Edition). Prufrock Press Waco, TX. pp 37-61.

Schon, D. A. (1991**) the Reflective Turn: Case Studies In and On Educational Practice**, New York: Teachers Press, Columbia University.

Schulz, E. M. & Lee, W.-C. (2002). **Describing NAEP achievement levels with multiple domain scores**. Paper presented at the annual meeting of the National Council on Measurement in Education, New Orleans, LA.

Sharon, S.W, (1993). Personality characteristics of academically gifted college students. **Dissertation Abstracts. International**, 32/02, P.732

Sheng, I. L. S.; Kok-Soo, T. (2010). "Eco-Efficient Product Design using theory of Inventive Problem Solving (TRIZ) Principles". American **Journal of Applied Sciences** 7 (6): 852–858.

Shore, B. M., and Kanevsky, L. (1993). **Thinking processes: Being and becoming gifted**, International handbook of research and development of giftedness and talent, Pergamon, Oxford, pp. 133–147.

Solso, R. L. (1991). **Cognitive Psychology**, 3rd Ed., Allyn & Bacon: Bosto.

Song, K.H, & Porath, M. (2003). Cognitive Development in Gifted Children toward a More Precise Understanding of Emerging Differences in Intelligence**. Educational Psychology Review**, 15(3), 212-246

Sternberg, R. (1985). **Beyond IQ: A triarchic theory of human Intelligence**. Cambridge, England: Cambridge University Press.

Sternberg, R. J. (1999). Intelligence as developing expertise**. Contemp. Educ. Psychol**. 24: 359–375.

Sternberg, R. J. (2001). Teaching psychology students that creativity is a decision. **The General Psychologist**, 36(1), 8–11

Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1991). An investment theory of creativity and its development. **Human Development**, 34(1), 1–31

Susan, J. (2009), **"Identification", in: Kerr, Barbara (ed.), Encyclopedia of Giftedness, Creativity and Talent**, vol. 1 (Thousand Oaks, California: SAGE Publications Inc. pp.439-442

Swanson, L. (1990). Influence of metavognitive knowledge and aptitude on problem solving.**Jounal of Educational Psychlogy**. 82(2).306-314.

Tannenbaum, A. (1986**)."The Gifted Movement Forward or On Tread Mill", Indianapilis - IN: Department of Education**: Office of Gifted and Talent Children.

Terman, L. M.; Oden, M (1947). **The Gifted Child Grows Up: Twenty-five Years' Follow-up of a Superior Group. Genetic Studies of Genius Volume 4.** tanford (CA): Stanford University Press.

Tyler-Wood, T., & Carri, L. (1991). **Identification of gifted children: The effectiveness of various measures of cognitive ability**. Roeper Review, 14, 63-64.

Warm, T. A. (1978). **A primer of item response theory.** Technical Report 941078. Oklahoma City: U.S. Coast Guard Institute.

Waters, J. (1989). **The Silverman/Waters Checklist for identifying gifted elementary school-aged children: A validation study**. Unpublished PhD Dissertation.University of Denver: USA.

Webester, N. (1971): **"Webesters third new International dictionary**: Marrian company, New York

White , P. W. and Saltz, A. E. (1974). **Measurement of Reproducibility G. M.** Maranell(Ed.)In,Scaling: A Sourcebook for Behavioral scientists. Chicago:Aldine publishing Company.

Winner, E. (1996). **Gifted children: Myths and realities.** New York: Basic .

الملاحق

ملحق 1. أسماء محكمي مقياس العمليات الذهنية واستبانة التقرير الذاتي

الرقم	اسم المحكم/ المحكمة	مكان العمل
1 -	د.هلا الشوا	الجامعة الأردنية
-2	د.نزار اللبدي	الجامعة الأردنية
3 -	د.معتصم العكور	الجامعة الهاشمية
4 -	د.يحيى نصار	الجامعة الهاشمية
5 -	د.غاده منصوري	مشرفة تربويه
-6	د. ماجدة الخولي	مدارس الإتحاد.
-7	د.غاده الشواف	مشرفة تربويه
-8	د. افتخار المناصير	مشرفه تربوية
-9	د. معين نصراوين	مشرف تربوي
-10	د.منال صدر	مدرسة
-11	باسمه عريقات	مشرفه تربوية
-12	هيام جبر	مدرسة
-13	اماني جزماوي	مدرسة

ملحق 2. نماذج من فقرات مقياس جوتمان للعمليات الذهنية

العملية الذهنية	مقياس جوتمان
القبول الاجتماعي	**حينما يطلب منك زملائك التعاون معهم في حل الواجب الدراسي فانك :-** أ. تفكر مليا قبل التعاون معهم. ب. تبحث في النتائج المرجوه من التعاون. ج. تدرك مواطن ضعفك وتحاول التغلب عليها. د. ترسم خطة لالية العمل معهم.
العكس	**لو جاءت المدرسة اليك بدل ذهابك اليها، فإنك:-** أ. تسترجع في ذهنك صعوبات التوجه للمدرسه. ب. تدرك الوقت والجهد الذي سيتم توفيره. ج. تعي تقليل التكلفة من خلال عدم وجود أبنية مدرسية. د. تتبنى فكرة التعلم الالكتروني.
التعديل	**حينما أخطأ في حل المسألة الحسابية، فإنني: -** أ. أراجع قراءتي الأولية للمسألة. ب. اتحقق من خطوات الحل لأتأكد منها. ج. أتقصى طريقة جديدة للحل. د. أناقش زملائي فيها لأقف على مكمن الخطأ.
التجزئه	**عندما يخصص لي والدي مصروفا اسبوعيا، فانني :-** أ. أعي أهمية تقسيم المصروف على أيام الاسبوع. ب. اخطط لماهية المشتريات اليوميه. ج. اوزع النقود على ايام الاسبوع حسب الالويات. د. اتخذ قرار بمقدار المصروف اليومي المطلوب.
عمليات بديلة	**اذا واجهتني مشكلة معقدة فانني:-** أ.استمع لخبرات زملائي السابقة ذات العلاقة بالمشكلة. ب. اتفحص افكار زملائي. ج. احاكم الافكار المطروحه. د. أولد في ذهني حلول للمشكلة.
الاستعمالات الجديده	**عندما ينتهي والداي من قراءة الصحف والمجلات، فإنني:-** 1. ألأحظ استخدام الجيران لذلك الورق بتلميع النوافذ. 2. اقترح على والدتي وضع الورق على الغاز لامتصاص الدهون. 3. أتساءل عن إمكانية وضعه بالأحذية لازالة الرائحة الكريهه. 4. أتنبيء بأن لف الثمار غير الناضجة بالورق يساعد على نضجها.
تحمل الغموض	**عند انتهاء المدرس من شرح درس جديد ولم تستوعب بعض ما قام بشرحه، فإنك :-** أ. تعيد قراءة الدرس مره اخرى محاولا فهمه. ب. تميز النقاط التي لم تفهمها وتسأل عنها. ج. توظف المعارف السابقة في فهم الدرس الجديد. د. تعدل استراتيجياتك المستخدمة في الدراسة.
الاستقلال بالتفكير	**عندما يروي المعلم قصة ولا يكملها بسبب قرع الجرس، فإنني :-** أ. انتظر شوقا لسماع بقية الاحداث في الحصة القادمة.

ب. اسأل عما ستكون عليه الاحداث في الحصة القادمة. ج. اناقش مع زملائي كيف ستكون النهاية. د. اكمل الاحداث من خيالي واضع نهاية للقصة.	
عندما أراقب شروق الشمس وغروبها تتأذى عيني من أشعتها، وعليه فإنني :- أ. أتساءل عن صفة أشعتها عند الشروق والغروب. ب. أبحث مع زملائي عن مخاطر النظر للشمس مطولا. ج. أصف في كتاباتي كيفية الإستفادة من أشعة الشمس. د. أفكر في ضرورة تفصيل نظارة طبية مناسبة تحميني من أذى أشعة الشمس.	**تفكير تأملي**
عندما يتعمد زميلي التشويش على المعلم أثناء شرحه للحصة الصفية،فأنني :- أ. الاحظ الاسباب التي تدفعه لذلك. ب. اركز انتباهي جيدا على المعلومات متجاهلا التشويش. ج. ابحث في العوامل الخارجية للمشكلة. د. اناقش زملائي بالآثار السلبية للتشويش أثناء شرح الحصة الصفية.	**التغيير**
حينما يطلب مني معلم العلوم عمل بحث عن احد موضوعات الكتاب،فانني:- أ. اجمع أهم الأفكار حول الموضوع. ب. اضع هيكل تنظيمي عام. ج. اتقصى عن تفاصيل البحث. د. اضع تصورا مفصلا للبحث.	**تخيل تطبيقي**
خرجت في رحلة مدرسية مع زملائك وبدأت الامطار تهطل، فإنك :- أ. تحدد الصعوبات والعوائق المرتبطه بالموقف. ب. ترصد جميع الافكار المرتبطة بالموقف ج. تدقق في الافكار التي تصل اليها. د. تخطط لاتخاذ القرار المناسب.	**اتخاذ القرار**
عدما تحاور شخصا فالاجدر بك ان تقود السياره باعتدال :- .أ. تلاحظ أهمية التعلم في الحوار كما هو الحال في تعلم قيادة السياره ب. تعي أهمية التوافق مع الآخرين فالمركبة تسير إذا تحركت كل أجزائها .ج. تربط بين مساوئ إنعدام الديمقراطيه بفقدان الوقود من السيارة .د. تقارن بين تقبل اراء الاخرين بعمل السياره بكل طاقتها	**تالف الاشتات**

ملحق 3. نماذج من مقياس التقرير الذاتي للعمليات الذهنية

العمليه	الفقره
القبول الإجتماعي	يشاركني أصدقائي في الواجبات المدرسية البيتية. يدعونني زملائي إلى مناسباتهم الخاصة.
غموض	تجذبني الاشياء غير المكتملة اكثر من الاشياء المكتملة. أتوقف عن التفكير عندما تتضارب فكرتان لدي.
استقلال	عندما تواجهني مشكله فانني اقرر الحل بمفردي. عندما اخطيء احاول تصحيح الخطأ بمساعدة من الاخرين
تفكير تأملي	أبحث عن الترابط العلمي بين الموضوعات التي أدرسها للوصول إلي تفسيرات علمية. اربط الملاحظات بالاستنتاجات للوصول إلي تفسيرات منطقية.
تغيير	حينما لا اعرف عن المهمة اتجنبها اميل لاداء المهمات التقليدية. احل المشاكل التي تواجهني بنفس الطريقة.
عكس	أستمتع باعادة شريط الفيديو الى الخلف افكر بالاشياء التي لا تستطيع الكاميرا التقاطها. استمتع بقراءة الكلمات من الاخر الى الاول.
تجزئه	أحاول تجزئة العمل إلى مهام صغيرة ليسهل التعامل معها. افضل شراء الحلوى في عبوات صغيره بدل من واحده كبيرة.
عمليات بديله	احاول ان استخدم طرقا مختلفا للاجابه عن الاسئلة الصعبة. اضع عدة تفسيرات لأي ظاهره ألاحظها ابحث عن جميع البدائل حتى استقر على الافضل.
تالف الاشتات	احبذ دمج الافكار المختلفة في اطار واحد أسأل نفسي كيف يمكن ان ترتبط الديمقراطيه مع جسم الانسان.
استعمالات جديده	احبذ استخدام اطارات السياره القديمه كأحواض للزينه. تحرص إدارة المدرسة على إعادة صياغة

الأدراج المكسرة كرفوف للكتب.	
استند في اتخاذ القرارات الى مبررات منطقية. اطلع على التجارب السابقة قبل اتخاذ القرار.	**اتخاذ قرار**
أكيف المعرفة الجديدة بالسابقة المخزنه لدي. اعدل طريقتي في الدراسه عندما اجد انها غير مجديه.	**التعديل**
قبل ان أبدأ بحل مشكلتي فإنني أبحث عن معلومات عنها. أطرح أفكار جديدة تساعد في الوصول إلى حلول منطقية.	**تخيل التطبيقي**

ملحق 4. المعايير المئينية لمقياس التقرير الذاتي للعمليات الذهنية

الدرجة الخام				العلامة المئينية
102.00	1	.1	.1	2.9
102.03	1	.1	.1	2.9
246.00	1	.1	.1	3.0
254.00	1	.1	.1	3.1
254.00	1	.1	.1	3.2
256.00	1	.1	.1	3.2
256.00	1	.1	.1	3.3
259.00	1	.1	.1	3.4
259.00	1	.1	.1	3.5
260.00	1	.1	.1	3.5
260.00	1	.1	.1	3.6
262.00	1	.1	.1	3.7
262.00	1	.1	.1	3.7
266.00	5	.4	.4	4.1
266.00	1	.1	.1	4.2
266.00	1	.1	.1	4.3
266.00	1	.1	.1	4.3
267.00	1	.1	.1	4.4
267.00	1	.1	.1	4.5
267.00	1	.1	.1	4.6
267.00	1	.1	.1	4.6
268.00	1	.1	.1	4.7
268.00	1	.1	.1	4.8
268.00	1	.1	.1	4.8
268.00	1	.1	.1	4.9
269.00	5	.4	.4	5.3
269.00	1	.1	.1	5.4
269.00	1	.1	.1	5.4
269.00	1	.1	.1	5.5
270.00	1	.1	.1	5.6
270.00	1	.1	.1	5.7
274.00	1	.1	.1	5.7
274.00	1	.1	.1	5.8
274.00	1	.1	.1	5.9
274.00	1	.1	.1	5.9
275.00	1	.1	.1	6.0
275.00	1	.1	.1	6.1
275.00	1	.1	.1	6.2
275.00	1	.1	.1	6.2
276.00	5	.4	.4	6.6
276.00	1	.1	.1	6.7
276.00	1	.1	.1	6.8
276.00	1	.1	.1	6.8
277.00	3	.2	.2	7.0
277.00	1	.1	.1	7.1
277.00	1	.1	.1	7.2
277.00	1	.1	.1	7.3
278.00	3	.2	.2	7.5
278.00	1	.1	.1	7.6
278.00	1	.1	.1	7.6

278.00	1	.1	.1	7.7
279.00	3	.2	.2	7.9
279.00	1	.1	.1	8.0
279.00	1	.1	.1	8.1
279.00	1	.1	.1	8.1
280.00	1	.1	.1	8.2
280.00	1	.1	.1	8.3
281.00	6	.4	.4	8.7
281.00	1	.1	.1	8.8
281.00	1	.1	.1	8.9
281.00	1	.1	.1	9.0
292.00	1	.1	.1	9.0
292.00	1	.1	.1	9.1
292.00	1	.1	.1	9.2
293.00	5	.4	.4	9.5
293.00	1	.1	.1	9.6
293.00	1	.1	.1	9.7
293.00	1	.1	.1	9.8
294.00	7	.5	.5	10.3
294.00	1	.1	.1	10.4
294.00	1	.1	.1	10.4
294.00	1	.1	.1	10.5
295.00	1	.1	.1	10.6
295.00	1	.1	.1	10.6
296.00	15	1.1	1.1	11.7
296.00	1	.1	.1	11.8
296.00	1	.1	.1	11.9
296.00	1	.1	.1	12.0
297.00	9	.7	.7	12.6
297.00	1	.1	.1	12.7
297.00	1	.1	.1	12.8
297.00	1	.1	.1	12.8
298.00	12	.9	.9	13.7
298.00	2	.1	.1	13.9
298.00	2	.1	.1	14.0
298.00	1	.1	.1	14.1
298.00	1	.1	.1	14.2
299.00	19	1.4	1.4	15.6
299.00	2	.1	.1	15.7
299.00	3	.2	.2	15.9
299.00	3	.2	.2	16.2
300.00	31	2.3	2.3	18.4
300.00	3	.2	.2	18.6
300.00	3	.2	.2	18.9
300.00	3	.2	.2	19.1
301.00	23	1.7	1.7	20.8
301.00	3	.2	.2	21.0
301.00	3	.2	.2	21.2
301.00	3	.2	.2	21.4
302.00	31	2.3	2.3	23.7
302.00	3	.2	.2	23.9
302.00	3	.2	.2	24.2
302.00	3	.2	.2	24.4
303.00	45	3.3	3.3	27.7
303.00	3	.2	.2	27.9
303.00	3	.2	.2	28.1

303.00	1	.1	.1	28.2
303.00	2	.1	.1	28.3
303.94	1	.1	.1	28.4
304.00	1	.1	.1	28.5
304.00	1	.1	.1	28.6
304.00	1	.1	.1	28.6
304.00	1	.1	.1	28.7
304.00	1	.1	.1	28.8
304.00	1	.1	.1	28.9
304.00	1	.1	.1	28.9
304.00	1	.1	.1	29.0
304.00	3	.2	.2	29.2
311.00	3	.2	.2	29.4
311.00	1	.1	.1	29.5
311.00	1	.1	.1	29.6
311.00	1	.1	.1	29.7
312.00	21	1.5	1.5	31.2
312.00	1	.1	.1	31.3
312.00	1	.1	.1	31.4
312.00	1	.1	.1	31.4
313.00	17	1.2	1.2	32.7
313.00	1	.1	.1	32.7
313.00	1	.1	.1	32.8
313.00	1	.1	.1	32.9
314.00	19	1.4	1.4	34.3
314.00	1	.1	.1	34.4
314.00	2	.1	.1	34.5
314.00	2	.1	.1	34.7
315.00	48	3.5	3.5	38.2
315.00	3	.2	.2	38.4
315.00	3	.2	.2	38.6
315.00	3	.2	.2	38.8
316.00	35	2.6	2.6	41.4
316.00	3	.2	.2	41.6
316.00	3	.2	.2	41.9
316.00	3	.2	.2	42.1
317.00	47	3.5	3.5	45.5
317.00	3	.2	.2	45.7
317.00	3	.2	.2	46.0
317.00	3	.2	.2	46.2
318.00	79	5.8	5.8	52.0
318.00	3	.2	.2	52.2
318.00	3	.2	.2	52.4
318.00	3	.2	.2	52.6
319.00	19	1.4	1.4	54.0
319.00	3	.2	.2	54.3
319.00	3	.2	.2	54.5
319.00	3	.2	.2	54.7
320.00	1	.1	.1	54.8
320.00	1	.1	.1	54.8
320.00	1	.1	.1	54.9
320.00	52	3.8	3.8	58.7
320.00	1	.1	.1	58.8
320.00	1	.1	.1	58.9
320.00	1	.1	.1	59.0
320.00	1	.1	.1	59.0

320.00	1	.1	.1	59.1
320.00	1	.1	.1	59.2
321.00	13	1.0	1.0	60.1
321.00	1	.1	.1	60.2
321.00	1	.1	.1	60.3
321.00	1	.1	.1	60.4
322.00	29	2.1	2.1	62.5
322.00	2	.1	.1	62.6
322.00	2	.1	.1	62.8
322.00	2	.1	.1	62.9
323.00	1	.1	.1	63.0
323.00	1	.1	.1	63.1
323.00	1	.1	.1	63.1
323.00	20	1.5	1.5	64.6
323.00	1	.1	.1	64.7
323.00	1	.1	.1	64.8
323.00	1	.1	.1	64.8
324.00	15	1.1	1.1	65.9
324.00	1	.1	.1	66.0
324.00	1	.1	.1	66.1
324.00	1	.1	.1	66.2
325.00	11	.8	.8	67.0
325.00	1	.1	.1	67.0
325.00	1	.1	.1	67.1
325.00	1	.1	.1	67.2
326.00	13	1.0	1.0	68.1
326.00	1	.1	.1	68.2
326.00	1	.1	.1	68.3
326.00	1	.1	.1	68.4
327.00	21	1.5	1.5	69.9
327.00	1	.1	.1	70.0
327.00	1	.1	.1	70.0
327.00	1	.1	.1	70.1
328.00	25	1.8	1.8	72.0
328.00	1	.1	.1	72.0
328.00	1	.1	.1	72.1
328.00	1	.1	.1	72.2
329.00	13	1.0	1.0	73.1
329.00	1	.1	.1	73.2
329.00	1	.1	.1	73.3
329.00	1	.1	.1	73.3
330.00	21	1.5	1.5	74.9
330.00	1	.1	.1	75.0
330.00	1	.1	.1	75.0
330.00	1	.1	.1	75.1
331.00	11	.8	.8	75.9
331.00	1	.1	.1	76.0
331.00	1	.1	.1	76.1
331.00	1	.1	.1	76.1
332.00	19	1.4	1.4	77.5
332.00	1	.1	.1	77.6
332.00	1	.1	.1	77.7
332.00	1	.1	.1	77.8
333.00	3	.2	.2	78.0
333.00	1	.1	.1	78.0
333.00	1	.1	.1	78.1

	333.00	1	.1	.1	78.2
	334.00	1	.1	.1	78.3
	334.00	1	.1	.1	78.3
	334.00	1	.1	.1	78.4
	334.00	1	.1	.1	78.5
	335.00	11	.8	.8	79.3
	335.00	1	.1	.1	79.4
	335.00	1	.1	.1	79.4
	335.00	1	.1	.1	79.5
	339.00	1	.1	.1	79.6
	339.00	1	.1	.1	79.7
	340.00	23	1.7	1.7	81.4
	340.00	1	.1	.1	81.4
	340.00	1	.1	.1	81.5
	340.00	1	.1	.1	81.6
	341.00	3	.2	.2	81.8
	341.00	1	.1	.1	81.9
	341.00	1	.1	.1	81.9
	341.00	1	.1	.1	82.0
	342.00	5	.4	.4	82.4
	342.00	1	.1	.1	82.5
	342.00	1	.1	.1	82.5
	342.00	1	.1	.1	82.6
	343.00	7	.5	.5	83.1
	343.00	1	.1	.1	83.2
	343.00	1	.1	.1	83.3
	343.00	1	.1	.1	83.3
	344.00	7	.5	.5	83.8
	344.00	1	.1	.1	83.9
	344.00	1	.1	.1	84.0
	344.00	1	.1	.1	84.1
	345.00	3	.2	.2	84.3
	345.00	1	.1	.1	84.4
	345.00	1	.1	.1	84.4
	345.00	1	.1	.1	84.5
	346.00	11	.8	.8	85.3
	346.00	1	.1	.1	85.4
	346.00	1	.1	.1	85.5
	346.00	1	.1	.1	85.5
	347.00	3	.2	.2	85.8
	347.00	1	.1	.1	85.8
	347.00	1	.1	.1	85.9
	347.00	1	.1	.1	86.0
	348.00	9	.7	.7	86.6
	348.00	1	.1	.1	86.7
	348.00	1	.1	.1	86.8
	348.00	1	.1	.1	86.9
	349.00	3	.2	.2	87.1
	349.00	1	.1	.1	87.2
	349.00	1	.1	.1	87.2
	349.00	1	.1	.1	87.3
	350.00	5	.4	.4	87.7
	350.00	1	.1	.1	87.7
	350.00	1	.1	.1	87.8
	350.00	1	.1	.1	87.9
	351.00	5	.4	.4	88.3

351.00	1	.1	.1	88.3
351.00	1	.1	.1	88.4
351.00	1	.1	.1	88.5
352.00	3	.2	.2	88.7
352.00	1	.1	.1	88.8
352.00	1	.1	.1	88.8
352.00	1	.1	.1	88.9
353.00	2	.1	.1	89.1
353.00	1	.1	.1	89.1
353.00	1	.1	.1	89.2
353.00	1	.1	.1	89.3
356.00	1	.1	.1	89.4
356.00	1	.1	.1	89.4
356.00	1	.1	.1	89.5
357.00	9	.7	.7	90.2
357.00	1	.1	.1	90.2
357.00	1	.1	.1	90.3
357.00	1	.1	.1	90.4
358.00	1	.1	.1	90.5
358.00	1	.1	.1	90.5
358.00	1	.1	.1	90.6
358.00	1	.1	.1	90.7
359.00	9	.7	.7	91.3
359.00	1	.1	.1	91.4
359.00	1	.1	.1	91.5
359.00	1	.1	.1	91.6
360.00	3	.2	.2	91.8
360.00	1	.1	.1	91.9
360.00	1	.1	.1	91.9
360.00	1	.1	.1	92.0
361.00	5	.4	.4	92.4
361.00	1	.1	.1	92.4
361.00	1	.1	.1	92.5
361.00	1	.1	.1	92.6
362.00	1	.1	.1	92.7
362.00	1	.1	.1	92.7
362.00	1	.1	.1	92.8
362.00	1	.1	.1	92.9
363.00	1	.1	.1	93.0
363.00	1	.1	.1	93.0
363.00	1	.1	.1	93.1
363.00	1	.1	.1	93.2
364.00	7	.5	.5	93.7
364.00	1	.1	.1	93.8
364.00	1	.1	.1	93.8
364.00	1	.1	.1	93.9
365.00	9	.7	.7	94.6
365.00	1	.1	.1	94.6
365.00	1	.1	.1	94.7
365.00	1	.1	.1	94.8
367.00	3	.2	.2	95.0
367.00	1	.1	.1	95.1
367.00	1	.1	.1	95.2
367.00	1	.1	.1	95.2
369.00	1	.1	.1	95.3
369.00	1	.1	.1	95.4

369.00	1	.1	.1	95.4
369.00	1	.1	.1	95.5
370.00	1	.1	.1	95.6
370.00	1	.1	.1	95.7
370.00	1	.1	.1	95.7
370.00	1	.1	.1	95.8
371.00	3	.2	.2	96.0
371.00	1	.1	.1	96.1
371.00	1	.1	.1	96.2
371.00	1	.1	.1	96.3
372.00	9	.7	.7	96.9
372.00	1	.1	.1	97.0
372.00	1	.1	.1	97.1
372.00	1	.1	.1	97.1
374.00	1	.1	.1	97.2
374.00	1	.1	.1	97.3
375.00	1	.1	.1	97.4
375.00	1	.1	.1	97.4
376.00	1	.1	.1	97.5
376.00	1	.1	.1	97.6
377.00	1	.1	.1	97.7
377.00	1	.1	.1	97.7
378.00	1	.1	.1	97.8
378.00	1	.1	.1	97.9
379.00	1	.1	.1	97.9
379.00	1	.1	.1	98.0
381.00	1	.1	.1	98.1
381.00	1	.1	.1	98.2
393.00	1	.1	.1	98.2
393.00	1	.1	.1	98.3
396.00	1	.1	.1	98.4
396.00	1	.1	.1	98.5
396.00	1	.1	.1	98.5
396.00	1	.1	.1	98.6
397.00	1	.1	.1	98.7
397.00	1	.1	.1	98.8
398.00	1	.1	.1	98.8
398.00	1	.1	.1	98.9
399.00	7	.5	.5	99.4
399.00	1	.1	.1	99.5
399.00	1	.1	.1	99.6
399.00	1	.1	.1	99.6
403.00	1	.1	.1	99.7
403.00	1	.1	.1	99.8
405.00	1	.1	.1	99.9
408.00	1	.1	.1	99.9
408.00	1	.1	.1	100.0
Total	1362	100.0	100.0	

ملحق 5. الدرجات المئينية لمقياس جوتمان

الدرجات الخام					العلامة المئينية
Valid	128.61	1	.1	.1	.1
	133.80	1	.1	.1	.1
	170.68	1	.1	.1	.2
	185.32	1	.1	.1	.3
	195.08	1	.1	.1	.4
	222.38	1	.1	.1	.4
	230.03	1	.1	.1	.5
	232.35	1	.1	.1	.6
	233.14	1	.1	.1	.7
	235.71	1	.1	.1	.7
	237.30	1	.1	.1	.8
	237.98	1	.1	.1	.9
	240.18	1	.1	.1	1.0
	240.59	1	.1	.1	1.0
	241.94	1	.1	.1	1.1
	244.05	1	.1	.1	1.2
	244.16	1	.1	.1	1.2
	244.52	1	.1	.1	1.3
	245.71	1	.1	.1	1.4
	247.31	1	.1	.1	1.5
	248.00	1	.1	.1	1.5
	248.00	1	.1	.1	1.6
	248.01	1	.1	.1	1.7
	248.03	1	.1	.1	1.8
	248.09	1	.1	.1	1.8
	248.31	1	.1	.1	1.9
	249.00	1	.1	.1	2.0
	249.01	1	.1	.1	2.1
	249.01	1	.1	.1	2.1
	249.03	1	.1	.1	2.2
	249.03	1	.1	.1	2.3
	249.09	1	.1	.1	2.3
	249.10	1	.1	.1	2.4
	249.31	1	.1	.1	2.5
	249.32	1	.1	.1	2.6

250.00	1	.1	.1	2.6
250.00	1	.1	.1	2.7
250.00	1	.1	.1	2.8
250.01	1	.1	.1	2.9
250.03	1	.1	.1	2.9
250.03	1	.1	.1	3.0
250.11	1	.1	.1	3.1
250.11	1	.1	.1	3.2
250.34	1	.1	.1	3.2
250.35	1	.1	.1	3.3
251.12	1	.1	.1	3.4
251.15	1	.1	.1	3.5
251.40	1	.1	.1	3.5
251.49	1	.1	.1	3.6
252.32	1	.1	.1	3.7
252.61	1	.1	.1	3.7
253.85	1	.1	.1	3.8
254.00	1	.1	.1	3.9
254.00	1	.1	.1	4.0
254.00	1	.1	.1	4.0
254.00	1	.1	.1	4.1
254.00	1	.1	.1	4.2
254.00	1	.1	.1	4.3
254.01	1	.1	.1	4.3
254.03	1	.1	.1	4.4
254.09	1	.1	.1	4.5
254.31	1	.1	.1	4.6
255.00	1	.1	.1	4.6
255.00	1	.1	.1	4.7
255.00	1	.1	.1	4.8
255.00	1	.1	.1	4.8
255.00	1	.1	.1	4.9
255.00	1	.1	.1	5.0
255.00	1	.1	.1	5.1
255.00	1	.1	.1	5.1
255.00	1	.1	.1	5.2
255.01	1	.1	.1	5.3
255.01	1	.1	.1	5.4

255.03	1	.1	.1	5.4
255.03	1	.1	.1	5.5
255.09	1	.1	.1	5.6
255.10	1	.1	.1	5.7
255.29	1	.1	.1	5.7
255.31	1	.1	.1	5.8
255.34	1	.1	.1	5.9
256.00	1	.1	.1	5.9
256.00	1	.1	.1	6.0
256.00	1	.1	.1	6.1
256.01	1	.1	.1	6.2
256.01	1	.1	.1	6.2
256.03	1	.1	.1	6.3
256.04	1	.1	.1	6.4
256.09	1	.1	.1	6.5
256.12	1	.1	.1	6.5
256.31	1	.1	.1	6.6
256.39	1	.1	.1	6.7
257.00	1	.1	.1	6.8
257.00	1	.1	.1	6.8
257.00	1	.1	.1	6.9
257.00	1	.1	.1	7.0
257.00	1	.1	.1	7.0
257.01	1	.1	.1	7.1
257.03	1	.1	.1	7.2
257.09	1	.1	.1	7.3
257.26	1	.1	.1	7.3
257.31	1	.1	.1	7.4
257.85	1	.1	.1	7.5
258.00	1	.1	.1	7.6
258.00	1	.1	.1	7.6
258.00	1	.1	.1	7.7
258.00	1	.1	.1	7.8
258.01	1	.1	.1	7.9
258.03	1	.1	.1	7.9
258.09	1	.1	.1	8.0
258.31	1	.1	.1	8.1
259.00	1	.1	.1	8.1

	259.00	1	.1	.1	8.2
	259.01	1	.1	.1	8.3
	259.03	1	.1	.1	8.4
	259.09	1	.1	.1	8.4
	259.31	1	.1	.1	8.5
	259.76	1	.1	.1	8.6
	260.00	1	.1	.1	8.7
	260.00	1	.1	.1	8.7
	260.00	1	.1	.1	8.8
	260.00	1	.1	.1	8.9
	260.00	1	.1	.1	9.0
	260.00	1	.1	.1	9.0
	260.00	1	.1	.1	9.1
	260.00	1	.1	.1	9.2
	260.00	1	.1	.1	9.3
	260.00	1	.1	.1	9.3
	260.00	1	.1	.1	9.4
	260.00	1	.1	.1	9.5
	260.00	1	.1	.1	9.5
	260.00	1	.1	.1	9.6
	260.00	1	.1	.1	9.7
	260.00	1	.1	.1	9.8
	260.01	1	.1	.1	9.8
	260.03	1	.1	.1	9.9
	260.09	1	.1	.1	10.0
	260.31	1	.1	.1	10.1
	261.00	1	.1	.1	10.1
	261.00	1	.1	.1	10.2
	261.00	1	.1	.1	10.3
	261.00	1	.1	.1	10.4
	261.00	1	.1	.1	10.4
	261.00	1	.1	.1	10.5
	261.00	1	.1	.1	10.6
	261.00	1	.1	.1	10.6
	261.01	1	.1	.1	10.7
	261.03	1	.1	.1	10.8
	261.09	1	.1	.1	10.9
	261.31	1	.1	.1	10.9

262.00	1	.1	.1	11.0
262.00	1	.1	.1	11.1
262.00	1	.1	.1	11.2
262.00	1	.1	.1	11.2
262.00	1	.1	.1	11.3
262.00	1	.1	.1	11.4
262.00	1	.1	.1	11.5
262.01	1	.1	.1	11.5
262.03	1	.1	.1	11.6
262.09	1	.1	.1	11.7
262.31	1	.1	.1	11.7
262.74	1	.1	.1	11.8
263.00	1	.1	.1	11.9
263.00	1	.1	.1	12.0
263.00	1	.1	.1	12.0
263.00	1	.1	.1	12.1
263.00	1	.1	.1	12.2
263.00	1	.1	.1	12.3
263.00	1	.1	.1	12.3
263.00	1	.1	.1	12.4
263.00	1	.1	.1	12.5
263.00	1	.1	.1	12.6
263.00	1	.1	.1	12.6
263.00	1	.1	.1	12.7
263.00	1	.1	.1	12.8
263.00	1	.1	.1	12.8
263.00	1	.1	.1	12.9
263.00	1	.1	.1	13.0
263.00	1	.1	.1	13.1
263.00	1	.1	.1	13.1
263.00	1	.1	.1	13.2
263.00	1	.1	.1	13.3
263.00	1	.1	.1	13.4
263.00	1	.1	.1	13.4
263.01	1	.1	.1	13.5
263.04	1	.1	.1	13.6
263.12	1	.1	.1	13.7
263.38	1	.1	.1	13.7

264.23	1	.1	.1	13.8
264.76	1	.1	.1	13.9
265.40	1	.1	.1	14.0
266.00	1	.1	.1	14.0
266.00	1	.1	.1	14.1
266.00	1	.1	.1	14.2
266.00	1	.1	.1	14.2
266.00	1	.1	.1	14.3
266.00	1	.1	.1	14.4
266.01	1	.1	.1	14.5
266.03	1	.1	.1	14.5
266.09	1	.1	.1	14.6
266.31	1	.1	.1	14.7
266.47	1	.1	.1	14.8
267.01	1	.1	.1	14.8
267.03	1	.1	.1	14.9
267.09	1	.1	.1	15.0
267.09	1	.1	.1	15.1
267.31	1	.1	.1	15.1
267.31	1	.1	.1	15.2
267.90	1	.1	.1	15.3
268.00	1	.1	.1	15.3
268.01	1	.1	.1	15.4
268.01	1	.1	.1	15.5
268.03	1	.1	.1	15.6
268.03	1	.1	.1	15.6
268.09	1	.1	.1	15.7
268.09	1	.1	.1	15.8
268.30	1	.1	.1	15.9
268.31	1	.1	.1	15.9
268.66	1	.1	.1	16.0
268.90	1	.1	.1	16.1
268.97	1	.1	.1	16.2
269.01	1	.1	.1	16.2
269.03	1	.1	.1	16.3
269.10	1	.1	.1	16.4
269.33	1	.1	.1	16.4
270.08	1	.1	.1	16.5

270.27	1	.1	.1	16.6
270.87	1	.1	.1	16.7
272.07	1	.1	.1	16.7
272.85	1	.1	.1	16.8
277.03	1	.1	.1	16.9
279.00	1	.1	.1	17.0
279.00	1	.1	.1	17.0
279.00	1	.1	.1	17.1
279.00	1	.1	.1	17.2
279.00	1	.1	.1	17.3
279.00	1	.1	.1	17.3
279.00	1	.1	.1	17.4
279.00	1	.1	.1	17.5
279.00	1	.1	.1	17.5
279.00	1	.1	.1	17.6
279.00	1	.1	.1	17.7
279.00	1	.1	.1	17.8
279.01	1	.1	.1	17.8
279.03	1	.1	.1	17.9
279.09	1	.1	.1	18.0
279.31	1	.1	.1	18.1
280.00	1	.1	.1	18.1
280.00	1	.1	.1	18.2
280.00	1	.1	.1	18.3
280.00	1	.1	.1	18.4
280.00	1	.1	.1	18.4
280.00	1	.1	.1	18.5
280.00	1	.1	.1	18.6
280.00	1	.1	.1	18.6
280.00	1	.1	.1	18.7
280.00	1	.1	.1	18.8
280.00	1	.1	.1	18.9
280.00	1	.1	.1	18.9
280.00	1	.1	.1	19.0
280.00	1	.1	.1	19.1
280.00	1	.1	.1	19.2
280.00	1	.1	.1	19.2
280.00	1	.1	.1	19.3

280.01	1	.1	.1	19.4
280.03	1	.1	.1	19.5
280.09	1	.1	.1	19.5
280.31	1	.1	.1	19.6
281.00	1	.1	.1	19.7
281.00	1	.1	.1	19.8
281.00	1	.1	.1	19.8
281.00	1	.1	.1	19.9
281.00	1	.1	.1	20.0
281.00	1	.1	.1	20.0
281.00	1	.1	.1	20.1
281.00	1	.1	.1	20.2
281.00	1	.1	.1	20.3
281.00	1	.1	.1	20.3
281.00	1	.1	.1	20.4
281.00	1	.1	.1	20.5
281.00	1	.1	.1	20.6
281.00	1	.1	.1	20.6
281.00	1	.1	.1	20.7
281.00	1	.1	.1	20.8
281.00	1	.1	.1	20.9
281.00	1	.1	.1	20.9
281.00	1	.1	.1	21.0
281.00	1	.1	.1	21.1
281.01	1	.1	.1	21.1
281.03	1	.1	.1	21.2
281.09	1	.1	.1	21.3
281.31	1	.1	.1	21.4
282.00	1	.1	.1	21.4
282.00	1	.1	.1	21.5
282.00	1	.1	.1	21.6
282.00	1	.1	.1	21.7
282.00	1	.1	.1	21.7
282.00	1	.1	.1	21.8
282.00	1	.1	.1	21.9
282.00	1	.1	.1	22.0
282.00	1	.1	.1	22.0
282.00	1	.1	.1	22.1

282.00	1	.1	.1	22.2
282.00	1	.1	.1	22.2
282.00	1	.1	.1	22.3
282.00	1	.1	.1	22.4
282.00	1	.1	.1	22.5
282.00	1	.1	.1	22.5
282.00	1	.1	.1	22.6
282.00	1	.1	.1	22.7
282.00	1	.1	.1	22.8
282.00	1	.1	.1	22.8
282.00	1	.1	.1	22.9
282.00	1	.1	.1	23.0
282.01	1	.1	.1	23.1
282.03	1	.1	.1	23.1
282.09	1	.1	.1	23.2
282.28	1	.1	.1	23.3
282.31	1	.1	.1	23.3
283.00	1	.1	.1	23.4
283.00	1	.1	.1	23.5
283.00	1	.1	.1	23.6
283.00	1	.1	.1	23.6
283.00	1	.1	.1	23.7
283.00	1	.1	.1	23.8
283.00	1	.1	.1	23.9
283.00	1	.1	.1	23.9
283.00	1	.1	.1	24.0
283.00	1	.1	.1	24.1
283.00	1	.1	.1	24.2
283.00	1	.1	.1	24.2
283.00	1	.1	.1	24.3
283.00	1	.1	.1	24.4
283.00	1	.1	.1	24.4
283.00	1	.1	.1	24.5
283.01	1	.1	.1	24.6
283.03	1	.1	.1	24.7
283.09	1	.1	.1	24.7
283.31	1	.1	.1	24.8
284.00	2	.1	.1	25.0

284.00	1	.1	.1	25.0
284.00	1	.1	.1	25.1
284.00	1	.1	.1	25.2
284.00	1	.1	.1	25.3
284.00	1	.1	.1	25.3
284.00	1	.1	.1	25.4
284.00	1	.1	.1	25.5
284.00	1	.1	.1	25.6
284.00	1	.1	.1	25.6
284.00	1	.1	.1	25.7
284.00	1	.1	.1	25.8
284.00	1	.1	.1	25.8
284.00	1	.1	.1	25.9
284.00	1	.1	.1	26.0
284.00	1	.1	.1	26.1
284.00	1	.1	.1	26.1
284.00	1	.1	.1	26.2
284.00	1	.1	.1	26.3
284.00	1	.1	.1	26.4
284.00	1	.1	.1	26.4
284.00	1	.1	.1	26.5
284.00	1	.1	.1	26.6
284.01	1	.1	.1	26.7
284.03	1	.1	.1	26.7
284.10	1	.1	.1	26.8
284.32	1	.1	.1	26.9
285.04	1	.1	.1	26.9
285.14	1	.1	.1	27.0
285.44	1	.1	.1	27.1
286.44	1	.1	.1	27.2
286.94	1	.1	.1	27.2
287.00	1	.1	.1	27.3
287.00	1	.1	.1	27.4
287.00	1	.1	.1	27.5
287.00	1	.1	.1	27.5
287.01	1	.1	.1	27.6
287.04	1	.1	.1	27.7
287.12	1	.1	.1	27.8

287.38	1	.1	.1	27.8
288.25	1	.1	.1	27.9
288.37	1	.1	.1	28.0
288.81	1	.1	.1	28.0
289.70	1	.1	.1	28.1
290.66	1	.1	.1	28.2
300.34	1	.1	.1	28.3
310.00	1	.1	.1	28.3
310.00	1	.1	.1	28.4
310.00	1	.1	.1	28.5
310.00	1	.1	.1	28.6
310.00	1	.1	.1	28.6
310.00	1	.1	.1	28.7
310.00	1	.1	.1	28.8
310.00	1	.1	.1	28.9
310.00	1	.1	.1	28.9
310.00	1	.1	.1	29.0
310.00	1	.1	.1	29.1
310.00	1	.1	.1	29.1
310.01	1	.1	.1	29.2
310.03	1	.1	.1	29.3
310.09	1	.1	.1	29.4
310.31	1	.1	.1	29.4
311.00	1	.1	.1	29.5
311.00	1	.1	.1	29.6
311.00	1	.1	.1	29.7
311.00	1	.1	.1	29.7
311.00	1	.1	.1	29.8
311.00	1	.1	.1	29.9
311.00	1	.1	.1	30.0
311.00	1	.1	.1	30.0
311.00	1	.1	.1	30.1
311.00	1	.1	.1	30.2
311.00	1	.1	.1	30.2
311.00	1	.1	.1	30.3
311.00	1	.1	.1	30.4
311.00	1	.1	.1	30.5
311.00	1	.1	.1	30.5

311.00	1	.1	.1	30.6
311.00	1	.1	.1	30.7
311.00	1	.1	.1	30.8
311.00	1	.1	.1	30.8
311.00	1	.1	.1	30.9
311.00	1	.1	.1	31.0
311.00	1	.1	.1	31.1
311.01	1	.1	.1	31.1
311.03	1	.1	.1	31.2
311.09	1	.1	.1	31.3
311.31	1	.1	.1	31.4
312.00	1	.1	.1	31.4
312.00	1	.1	.1	31.5
312.00	1	.1	.1	31.6
312.00	1	.1	.1	31.6
312.00	1	.1	.1	31.7
312.00	1	.1	.1	31.8
312.00	1	.1	.1	31.9
312.00	1	.1	.1	31.9
312.00	1	.1	.1	32.0
312.00	1	.1	.1	32.1
312.00	1	.1	.1	32.2
312.00	1	.1	.1	32.2
312.00	1	.1	.1	32.3
312.00	1	.1	.1	32.4
312.00	1	.1	.1	32.5
312.00	1	.1	.1	32.5
312.01	1	.1	.1	32.6
312.03	1	.1	.1	32.7
312.09	1	.1	.1	32.7
312.31	1	.1	.1	32.8
313.00	1	.1	.1	32.9
313.00	1	.1	.1	33.0
313.00	1	.1	.1	33.0
313.00	1	.1	.1	33.1
313.00	1	.1	.1	33.2
313.00	1	.1	.1	33.3
313.00	1	.1	.1	33.3

313.00	1	.1	.1	33.4
313.00	1	.1	.1	33.5
313.00	1	.1	.1	33.6
313.00	1	.1	.1	33.6
313.00	1	.1	.1	33.7
313.00	1	.1	.1	33.8
313.01	1	.1	.1	33.8
313.03	1	.1	.1	33.9
313.09	1	.1	.1	34.0
313.31	1	.1	.1	34.1
314.00	1	.1	.1	34.1
314.00	1	.1	.1	34.2
314.00	1	.1	.1	34.3
314.00	1	.1	.1	34.4
314.00	1	.1	.1	34.4
314.00	1	.1	.1	34.5
314.00	1	.1	.1	34.6
314.00	1	.1	.1	34.7
314.00	1	.1	.1	34.7
314.00	1	.1	.1	34.8
314.00	1	.1	.1	34.9
314.00	1	.1	.1	34.9
314.00	1	.1	.1	35.0
314.00	1	.1	.1	35.1
314.00	1	.1	.1	35.2
314.00	1	.1	.1	35.2
314.00	1	.1	.1	35.3
314.00	1	.1	.1	35.4
314.00	1	.1	.1	35.5
314.00	1	.1	.1	35.5
314.00	1	.1	.1	35.6
314.01	1	.1	.1	35.7
314.03	1	.1	.1	35.8
314.09	1	.1	.1	35.8
314.31	1	.1	.1	35.9
315.00	1	.1	.1	36.0
315.00	1	.1	.1	36.0
315.00	1	.1	.1	36.1

315.00	1	.1	.1	36.2
315.00	1	.1	.1	36.3
315.00	1	.1	.1	36.3
315.00	1	.1	.1	36.4
315.00	1	.1	.1	36.5
315.00	1	.1	.1	36.6
315.00	1	.1	.1	36.6
315.00	1	.1	.1	36.7
315.01	1	.1	.1	36.8
315.03	1	.1	.1	36.9
315.09	1	.1	.1	36.9
315.31	1	.1	.1	37.0
316.00	1	.1	.1	37.1
316.00	1	.1	.1	37.2
316.00	1	.1	.1	37.2
316.00	1	.1	.1	37.3
316.00	1	.1	.1	37.4
316.01	1	.1	.1	37.4
316.03	1	.1	.1	37.5
316.09	1	.1	.1	37.6
316.31	1	.1	.1	37.7
317.00	1	.1	.1	37.7
317.00	1	.1	.1	37.8
317.00	1	.1	.1	37.9
317.00	1	.1	.1	38.0
317.00	1	.1	.1	38.0
317.01	1	.1	.1	38.1
317.03	1	.1	.1	38.2
317.09	1	.1	.1	38.3
317.31	1	.1	.1	38.3
318.00	1	.1	.1	38.4
318.00	1	.1	.1	38.5
318.00	1	.1	.1	38.5
318.00	1	.1	.1	38.6
318.00	1	.1	.1	38.7
318.01	1	.1	.1	38.8
318.03	1	.1	.1	38.8
318.09	1	.1	.1	38.9

318.31	1	.1	.1	39.0
319.00	1	.1	.1	39.1
319.00	1	.1	.1	39.1
319.00	1	.1	.1	39.2
319.00	1	.1	.1	39.3
319.00	1	.1	.1	39.4
319.00	1	.1	.1	39.4
319.00	1	.1	.1	39.5
319.00	1	.1	.1	39.6
319.00	1	.1	.1	39.6
319.00	1	.1	.1	39.7
319.01	1	.1	.1	39.8
319.03	1	.1	.1	39.9
319.09	1	.1	.1	39.9
319.31	1	.1	.1	40.0
320.00	1	.1	.1	40.1
320.00	1	.1	.1	40.2
320.00	1	.1	.1	40.2
320.00	1	.1	.1	40.3
320.00	1	.1	.1	40.4
320.00	1	.1	.1	40.5
320.00	1	.1	.1	40.5
320.01	1	.1	.1	40.6
320.03	1	.1	.1	40.7
320.09	1	.1	.1	40.7
320.31	1	.1	.1	40.8
321.00	1	.1	.1	40.9
321.00	1	.1	.1	41.0
321.00	1	.1	.1	41.0
321.00	1	.1	.1	41.1
321.00	1	.1	.1	41.2
321.00	1	.1	.1	41.3
321.01	1	.1	.1	41.3
321.03	1	.1	.1	41.4
321.09	1	.1	.1	41.5
321.31	1	.1	.1	41.6
322.00	1	.1	.1	41.6
322.00	1	.1	.1	41.7

322.00	1	.1	.1	41.8
322.00	1	.1	.1	41.9
322.00	1	.1	.1	41.9
322.00	1	.1	.1	42.0
322.00	1	.1	.1	42.1
322.00	1	.1	.1	42.1
322.00	1	.1	.1	42.2
322.00	1	.1	.1	42.3
322.00	1	.1	.1	42.4
322.00	1	.1	.1	42.4
322.00	1	.1	.1	42.5
322.00	1	.1	.1	42.6
322.00	1	.1	.1	42.7
322.00	1	.1	.1	42.7
322.00	1	.1	.1	42.8
322.00	1	.1	.1	42.9
322.00	1	.1	.1	43.0
322.00	1	.1	.1	43.0
322.00	1	.1	.1	43.1
322.00	1	.1	.1	43.2
322.00	1	.1	.1	43.2
322.00	1	.1	.1	43.3
322.00	1	.1	.1	43.4
322.00	1	.1	.1	43.5
322.01	1	.1	.1	43.5
322.01	1	.1	.1	43.6
322.03	1	.1	.1	43.7
322.03	1	.1	.1	43.8
322.09	1	.1	.1	43.8
322.09	1	.1	.1	43.9
322.31	1	.1	.1	44.0
322.31	1	.1	.1	44.1
323.00	2	.1	.1	44.2
323.00	1	.1	.1	44.3
323.00	1	.1	.1	44.3
323.00	1	.1	.1	44.4
323.00	1	.1	.1	44.5
323.00	1	.1	.1	44.6

323.00	1	.1	.1	44.6
323.00	1	.1	.1	44.7
323.00	1	.1	.1	44.8
323.00	1	.1	.1	44.9
323.00	1	.1	.1	44.9
323.00	1	.1	.1	45.0
323.00	1	.1	.1	45.1
323.00	1	.1	.1	45.2
323.00	1	.1	.1	45.2
323.00	1	.1	.1	45.3
323.00	1	.1	.1	45.4
323.00	1	.1	.1	45.4
323.00	1	.1	.1	45.5
323.00	1	.1	.1	45.6
323.00	1	.1	.1	45.7
323.00	1	.1	.1	45.7
323.00	1	.1	.1	45.8
323.00	1	.1	.1	45.9
323.00	1	.1	.1	46.0
323.00	1	.1	.1	46.0
323.00	1	.1	.1	46.1
323.00	1	.1	.1	46.2
323.00	1	.1	.1	46.3
323.01	1	.1	.1	46.3
323.01	1	.1	.1	46.4
323.03	1	.1	.1	46.5
323.03	1	.1	.1	46.5
323.09	1	.1	.1	46.6
323.09	1	.1	.1	46.7
323.31	1	.1	.1	46.8
323.31	1	.1	.1	46.8
324.00	6	.4	.4	47.3
324.00	1	.1	.1	47.4
324.00	1	.1	.1	47.4
324.00	1	.1	.1	47.5
324.00	1	.1	.1	47.6
324.00	1	.1	.1	47.7
324.00	1	.1	.1	47.7

324.00	1	.1	.1	47.8
324.00	1	.1	.1	47.9
324.00	1	.1	.1	47.9
324.00	1	.1	.1	48.0
324.00	1	.1	.1	48.1
324.00	1	.1	.1	48.2
324.00	1	.1	.1	48.2
324.00	1	.1	.1	48.3
324.00	1	.1	.1	48.4
324.00	1	.1	.1	48.5
324.00	1	.1	.1	48.5
324.00	1	.1	.1	48.6
324.00	1	.1	.1	48.7
324.00	1	.1	.1	48.8
324.00	1	.1	.1	48.8
324.00	1	.1	.1	48.9
324.00	1	.1	.1	49.0
324.00	1	.1	.1	49.0
324.00	1	.1	.1	49.1
324.00	1	.1	.1	49.2
324.01	1	.1	.1	49.3
324.01	1	.1	.1	49.3
324.03	1	.1	.1	49.4
324.03	1	.1	.1	49.5
324.09	1	.1	.1	49.6
324.09	1	.1	.1	49.6
324.31	1	.1	.1	49.7
324.31	1	.1	.1	49.8
325.00	7	.5	.5	50.3
325.00	1	.1	.1	50.4
325.00	1	.1	.1	50.4
325.00	1	.1	.1	50.5
325.00	1	.1	.1	50.6
325.00	1	.1	.1	50.7
325.00	1	.1	.1	50.7
325.00	1	.1	.1	50.8
325.00	1	.1	.1	50.9
325.00	1	.1	.1	51.0

325.00	1	.1	.1	51.0
325.00	1	.1	.1	51.1
325.00	1	.1	.1	51.2
325.00	1	.1	.1	51.2
325.00	1	.1	.1	51.3
325.00	1	.1	.1	51.4
325.00	1	.1	.1	51.5
325.00	1	.1	.1	51.5
325.00	1	.1	.1	51.6
325.00	1	.1	.1	51.7
325.00	1	.1	.1	51.8
325.00	1	.1	.1	51.8
325.00	1	.1	.1	51.9
325.00	1	.1	.1	52.0
325.00	1	.1	.1	52.1
325.00	1	.1	.1	52.1
325.00	1	.1	.1	52.2
325.00	1	.1	.1	52.3
325.00	1	.1	.1	52.3
325.00	1	.1	.1	52.4
325.00	1	.1	.1	52.5
325.00	1	.1	.1	52.6
325.01	1	.1	.1	52.6
325.01	1	.1	.1	52.7
325.03	1	.1	.1	52.8
325.03	1	.1	.1	52.9
325.09	1	.1	.1	52.9
325.09	1	.1	.1	53.0
325.31	1	.1	.1	53.1
325.31	1	.1	.1	53.2
326.00	3	.2	.2	53.4
326.00	1	.1	.1	53.5
326.00	1	.1	.1	53.5
326.00	1	.1	.1	53.6
326.00	1	.1	.1	53.7
326.00	1	.1	.1	53.7
326.00	1	.1	.1	53.8
326.00	1	.1	.1	53.9

326.00	1	.1	.1	54.0
326.00	1	.1	.1	54.0
326.00	1	.1	.1	54.1
326.00	1	.1	.1	54.2
326.00	1	.1	.1	54.3
326.00	1	.1	.1	54.3
326.00	1	.1	.1	54.4
326.00	1	.1	.1	54.5
326.00	1	.1	.1	54.6
326.00	1	.1	.1	54.6
326.00	1	.1	.1	54.7
326.00	1	.1	.1	54.8
326.00	1	.1	.1	54.8
326.00	1	.1	.1	54.9
326.00	1	.1	.1	55.0
326.00	1	.1	.1	55.1
326.00	1	.1	.1	55.1
326.00	1	.1	.1	55.2
326.00	1	.1	.1	55.3
326.00	1	.1	.1	55.4
326.01	1	.1	.1	55.4
326.01	1	.1	.1	55.5
326.03	1	.1	.1	55.6
326.03	1	.1	.1	55.7
326.09	1	.1	.1	55.7
326.10	1	.1	.1	55.8
326.31	1	.1	.1	55.9
326.34	1	.1	.1	55.9
327.00	1	.1	.1	56.0
327.00	1	.1	.1	56.1
327.00	1	.1	.1	56.2
327.00	1	.1	.1	56.2
327.00	1	.1	.1	56.3
327.00	1	.1	.1	56.4
327.00	1	.1	.1	56.5
327.00	1	.1	.1	56.5
327.00	1	.1	.1	56.6
327.00	1	.1	.1	56.7

327.00	1	.1	.1	56.8
327.00	1	.1	.1	56.8
327.00	1	.1	.1	56.9
327.00	1	.1	.1	57.0
327.00	1	.1	.1	57.0
327.00	1	.1	.1	57.1
327.00	1	.1	.1	57.2
327.00	1	.1	.1	57.3
327.00	1	.1	.1	57.3
327.00	1	.1	.1	57.4
327.01	1	.1	.1	57.5
327.03	1	.1	.1	57.6
327.09	1	.1	.1	57.6
327.09	1	.1	.1	57.7
327.31	1	.1	.1	57.8
327.31	1	.1	.1	57.9
328.00	10	.7	.7	58.6
328.00	1	.1	.1	58.7
328.00	1	.1	.1	58.7
328.00	1	.1	.1	58.8
328.00	1	.1	.1	58.9
328.00	1	.1	.1	59.0
328.00	1	.1	.1	59.0
328.00	1	.1	.1	59.1
328.00	1	.1	.1	59.2
328.00	1	.1	.1	59.3
328.00	1	.1	.1	59.3
328.00	1	.1	.1	59.4
328.00	1	.1	.1	59.5
328.00	1	.1	.1	59.5
328.00	1	.1	.1	59.6
328.00	1	.1	.1	59.7
328.00	1	.1	.1	59.8
328.00	1	.1	.1	59.8
328.00	1	.1	.1	59.9
328.00	1	.1	.1	60.0
328.00	1	.1	.1	60.1
328.00	1	.1	.1	60.1

328.00	1	.1	.1	60.2
328.00	1	.1	.1	60.3
328.00	1	.1	.1	60.4
328.01	1	.1	.1	60.4
328.01	1	.1	.1	60.5
328.02	1	.1	.1	60.6
328.03	1	.1	.1	60.6
328.06	1	.1	.1	60.7
328.09	1	.1	.1	60.8
328.19	1	.1	.1	60.9
328.31	1	.1	.1	60.9
328.61	1	.1	.1	61.0
328.72	1	.1	.1	61.1
329.00	1	.1	.1	61.2
329.00	1	.1	.1	61.2
329.00	1	.1	.1	61.3
329.00	1	.1	.1	61.4
329.00	1	.1	.1	61.5
329.00	1	.1	.1	61.5
329.00	1	.1	.1	61.6
329.00	1	.1	.1	61.7
329.00	1	.1	.1	61.7
329.00	1	.1	.1	61.8
329.00	1	.1	.1	61.9
329.00	1	.1	.1	62.0
329.00	1	.1	.1	62.0
329.00	1	.1	.1	62.1
329.00	1	.1	.1	62.2
329.00	1	.1	.1	62.3
329.00	1	.1	.1	62.3
329.00	1	.1	.1	62.4
329.00	1	.1	.1	62.5
329.00	1	.1	.1	62.6
329.00	1	.1	.1	62.6
329.00	1	.1	.1	62.7
329.01	1	.1	.1	62.8
329.03	1	.1	.1	62.8
329.09	1	.1	.1	62.9

329.31	1	.1	.1	63.0
330.00	1	.1	.1	63.1
330.00	1	.1	.1	63.1
330.00	1	.1	.1	63.2
330.00	1	.1	.1	63.3
330.00	1	.1	.1	63.4
330.00	1	.1	.1	63.4
330.00	1	.1	.1	63.5
330.00	1	.1	.1	63.6
330.00	1	.1	.1	63.7
330.00	1	.1	.1	63.7
330.00	1	.1	.1	63.8
330.00	1	.1	.1	63.9
330.00	1	.1	.1	64.0
330.00	1	.1	.1	64.0
330.00	1	.1	.1	64.1
330.00	1	.1	.1	64.2
330.00	1	.1	.1	64.2
330.00	1	.1	.1	64.3
330.00	1	.1	.1	64.4
330.00	1	.1	.1	64.5
330.00	1	.1	.1	64.5
330.00	1	.1	.1	64.6
330.01	1	.1	.1	64.7
330.01	1	.1	.1	64.8
330.03	1	.1	.1	64.8
330.03	1	.1	.1	64.9
330.09	1	.1	.1	65.0
330.09	1	.1	.1	65.1
330.31	1	.1	.1	65.1
330.31	1	.1	.1	65.2
331.00	13	1.0	1.0	66.2
331.00	1	.1	.1	66.2
331.00	1	.1	.1	66.3
331.00	1	.1	.1	66.4
331.00	1	.1	.1	66.4
331.00	1	.1	.1	66.5
331.00	1	.1	.1	66.6

331.00	1	.1	.1	66.7
331.00	1	.1	.1	66.7
331.00	1	.1	.1	66.8
331.00	1	.1	.1	66.9
331.00	1	.1	.1	67.0
331.00	1	.1	.1	67.0
331.00	1	.1	.1	67.1
331.00	1	.1	.1	67.2
331.00	1	.1	.1	67.3
331.00	1	.1	.1	67.3
331.00	1	.1	.1	67.4
331.00	1	.1	.1	67.5
331.00	1	.1	.1	67.5
331.00	1	.1	.1	67.6
331.00	1	.1	.1	67.7
331.00	1	.1	.1	67.8
331.00	1	.1	.1	67.8
331.00	1	.1	.1	67.9
331.00	1	.1	.1	68.0
331.01	1	.1	.1	68.1
331.01	1	.1	.1	68.1
331.03	1	.1	.1	68.2
331.03	1	.1	.1	68.3
331.09	1	.1	.1	68.4
331.09	1	.1	.1	68.4
331.31	1	.1	.1	68.5
331.31	1	.1	.1	68.6
332.00	1	.1	.1	68.6
332.00	1	.1	.1	68.7
332.00	1	.1	.1	68.8
332.00	1	.1	.1	68.9
332.00	1	.1	.1	68.9
332.00	1	.1	.1	69.0
332.00	1	.1	.1	69.1
332.00	1	.1	.1	69.2
332.00	1	.1	.1	69.2
332.00	1	.1	.1	69.3
332.00	1	.1	.1	69.4

332.00	1	.1	.1	69.5
332.00	1	.1	.1	69.5
332.00	1	.1	.1	69.6
332.00	1	.1	.1	69.7
332.00	1	.1	.1	69.8
332.00	1	.1	.1	69.8
332.00	1	.1	.1	69.9
332.00	1	.1	.1	70.0
332.00	1	.1	.1	70.0
332.00	1	.1	.1	70.1
332.01	1	.1	.1	70.2
332.01	1	.1	.1	70.3
332.03	1	.1	.1	70.3
332.03	1	.1	.1	70.4
332.09	1	.1	.1	70.5
332.10	1	.1	.1	70.6
332.31	1	.1	.1	70.6
332.32	1	.1	.1	70.7
333.00	3	.2	.2	70.9
333.00	1	.1	.1	71.0
333.00	1	.1	.1	71.1
333.00	1	.1	.1	71.1
333.00	1	.1	.1	71.2
333.00	1	.1	.1	71.3
333.00	1	.1	.1	71.4
333.00	1	.1	.1	71.4
333.00	1	.1	.1	71.5
333.00	1	.1	.1	71.6
333.00	1	.1	.1	71.7
333.00	1	.1	.1	71.7
333.00	1	.1	.1	71.8
333.00	1	.1	.1	71.9
333.00	1	.1	.1	72.0
333.00	1	.1	.1	72.0
333.00	1	.1	.1	72.1
333.00	1	.1	.1	72.2
333.00	1	.1	.1	72.2
333.00	1	.1	.1	72.3

333.00	1	.1	.1	72.4
333.00	1	.1	.1	72.5
333.00	1	.1	.1	72.5
333.01	1	.1	.1	72.6
333.03	1	.1	.1	72.7
333.03	1	.1	.1	72.8
333.09	1	.1	.1	72.8
333.09	1	.1	.1	72.9
333.31	1	.1	.1	73.0
333.31	1	.1	.1	73.1
334.00	11	.8	.8	73.9
334.00	1	.1	.1	73.9
334.00	1	.1	.1	74.0
334.00	1	.1	.1	74.1
334.00	1	.1	.1	74.2
334.00	1	.1	.1	74.2
334.00	1	.1	.1	74.3
334.00	1	.1	.1	74.4
334.00	1	.1	.1	74.4
334.00	1	.1	.1	74.5
334.00	1	.1	.1	74.6
334.00	1	.1	.1	74.7
334.00	1	.1	.1	74.7
334.00	1	.1	.1	74.8
334.00	1	.1	.1	74.9
334.00	1	.1	.1	75.0
334.00	1	.1	.1	75.0
334.00	1	.1	.1	75.1
334.00	1	.1	.1	75.2
334.00	1	.1	.1	75.3
334.00	1	.1	.1	75.3
334.00	1	.1	.1	75.4
334.00	1	.1	.1	75.5
334.01	1	.1	.1	75.6
334.01	1	.1	.1	75.6
334.03	1	.1	.1	75.7
334.03	1	.1	.1	75.8
334.09	1	.1	.1	75.8

334.10	1	.1	.1	75.9
334.31	1	.1	.1	76.0
334.34	1	.1	.1	76.1
334.46	1	.1	.1	76.1
335.00	1	.1	.1	76.2
335.00	1	.1	.1	76.3
335.00	1	.1	.1	76.4
335.00	1	.1	.1	76.4
335.00	1	.1	.1	76.5
335.00	1	.1	.1	76.6
335.00	2	.1	.1	76.7
335.00	2	.1	.1	76.9
335.00	2	.1	.1	77.0
335.00	2	.1	.1	77.2
335.00	2	.1	.1	77.3
335.00	2	.1	.1	77.5
335.00	2	.1	.1	77.6
335.00	2	.1	.1	77.8
335.00	2	.1	.1	77.9
335.00	2	.1	.1	78.0
335.00	2	.1	.1	78.2
335.00	2	.1	.1	78.3
335.00	2	.1	.1	78.5
335.00	2	.1	.1	78.6
335.00	2	.1	.1	78.8
335.01	2	.1	.1	78.9
335.03	2	.1	.1	79.1
335.09	2	.1	.1	79.2
335.11	1	.1	.1	79.3
335.31	2	.1	.1	79.4
335.35	1	.1	.1	79.5
335.87	1	.1	.1	79.6
336.00	11	.8	.8	80.4
336.00	2	.1	.1	80.5
336.00	2	.1	.1	80.7
336.00	2	.1	.1	80.8
336.00	2	.1	.1	81.0
336.00	2	.1	.1	81.1

336.00	2	.1	.1	81.3
336.00	2	.1	.1	81.4
336.00	1	.1	.1	81.5
336.00	1	.1	.1	81.6
336.00	1	.1	.1	81.6
336.00	1	.1	.1	81.7
336.00	1	.1	.1	81.8
336.00	1	.1	.1	81.9
336.00	1	.1	.1	81.9
336.00	1	.1	.1	82.0
336.00	1	.1	.1	82.1
336.00	1	.1	.1	82.2
336.00	1	.1	.1	82.2
336.00	1	.1	.1	82.3
336.00	1	.1	.1	82.4
336.00	1	.1	.1	82.5
336.00	1	.1	.1	82.5
336.00	1	.1	.1	82.6
336.00	1	.1	.1	82.7
336.00	1	.1	.1	82.7
336.00	1	.1	.1	82.8
336.00	1	.1	.1	82.9
336.00	1	.1	.1	83.0
336.00	1	.1	.1	83.0
336.00	1	.1	.1	83.1
336.00	1	.1	.1	83.2
336.00	1	.1	.1	83.3
336.00	1	.1	.1	83.3
336.00	1	.1	.1	83.4
336.00	1	.1	.1	83.5
336.00	1	.1	.1	83.6
336.00	1	.1	.1	83.6
336.01	1	.1	.1	83.7
336.01	1	.1	.1	83.8
336.03	1	.1	.1	83.8
336.03	1	.1	.1	83.9
336.09	1	.1	.1	84.0
336.09	1	.1	.1	84.1

336.13	1	.1	.1	84.1
336.22	1	.1	.1	84.2
336.31	1	.1	.1	84.3
336.31	1	.1	.1	84.4
336.43	1	.1	.1	84.4
336.76	1	.1	.1	84.5
336.93	1	.1	.1	84.6
336.98	1	.1	.1	84.7
336.99	1	.1	.1	84.7
337.00	1	.1	.1	84.8
337.00	1	.1	.1	84.9
337.00	11	.8	.8	85.7
337.00	1	.1	.1	85.8
337.00	1	.1	.1	85.8
337.00	1	.1	.1	85.9
337.00	1	.1	.1	86.0
337.00	1	.1	.1	86.0
337.00	1	.1	.1	86.1
337.00	1	.1	.1	86.2
337.00	1	.1	.1	86.3
337.00	1	.1	.1	86.3
337.00	1	.1	.1	86.4
337.00	1	.1	.1	86.5
337.00	1	.1	.1	86.6
337.00	1	.1	.1	86.6
337.00	1	.1	.1	86.7
337.00	1	.1	.1	86.8
337.00	1	.1	.1	86.9
337.00	1	.1	.1	86.9
337.00	1	.1	.1	87.0
337.00	1	.1	.1	87.1
337.00	1	.1	.1	87.2
337.00	1	.1	.1	87.2
337.00	1	.1	.1	87.3
337.01	1	.1	.1	87.4
337.03	1	.1	.1	87.4
337.09	1	.1	.1	87.5
337.31	1	.1	.1	87.6

337.40	1	.1	.1	87.7
338.00	1	.1	.1	87.7
338.00	1	.1	.1	87.8
338.00	1	.1	.1	87.9
338.00	1	.1	.1	88.0
338.00	1	.1	.1	88.0
338.00	1	.1	.1	88.1
338.00	1	.1	.1	88.2
338.00	1	.1	.1	88.3
338.00	1	.1	.1	88.3
338.00	1	.1	.1	88.4
338.00	1	.1	.1	88.5
338.00	1	.1	.1	88.5
338.00	1	.1	.1	88.6
338.00	1	.1	.1	88.7
338.00	1	.1	.1	88.8
338.00	1	.1	.1	88.8
338.00	1	.1	.1	88.9
338.00	1	.1	.1	89.0
338.01	1	.1	.1	89.1
338.03	1	.1	.1	89.1
338.09	1	.1	.1	89.2
338.31	1	.1	.1	89.3
338.32	1	.1	.1	89.4
339.00	1	.1	.1	89.4
339.00	1	.1	.1	89.5
339.00	1	.1	.1	89.6
339.00	1	.1	.1	89.6
339.00	1	.1	.1	89.7
339.00	1	.1	.1	89.8
339.00	1	.1	.1	89.9
339.00	1	.1	.1	89.9
339.00	1	.1	.1	90.0
339.00	1	.1	.1	90.1
339.00	1	.1	.1	90.2
339.00	1	.1	.1	90.2
339.01	1	.1	.1	90.3
339.03	1	.1	.1	90.4

339.03	1	.1	.1	90.5
339.09	1	.1	.1	90.5
339.11	1	.1	.1	90.6
339.31	1	.1	.1	90.7
339.34	1	.1	.1	90.7
340.00	8	.6	.6	91.3
340.00	1	.1	.1	91.4
340.00	1	.1	.1	91.5
340.00	1	.1	.1	91.6
340.00	1	.1	.1	91.6
340.00	1	.1	.1	91.7
340.00	1	.1	.1	91.8
340.00	1	.1	.1	91.9
340.00	1	.1	.1	91.9
340.00	1	.1	.1	92.0
340.00	1	.1	.1	92.1
340.00	1	.1	.1	92.1
340.00	1	.1	.1	92.2
340.00	1	.1	.1	92.3
340.00	1	.1	.1	92.4
340.00	1	.1	.1	92.4
340.00	1	.1	.1	92.5
340.00	1	.1	.1	92.6
340.00	1	.1	.1	92.7
340.00	1	.1	.1	92.7
340.00	1	.1	.1	92.8
340.00	1	.1	.1	92.9
340.00	1	.1	.1	93.0
340.01	1	.1	.1	93.0
340.03	1	.1	.1	93.1
340.09	1	.1	.1	93.2
340.12	1	.1	.1	93.2
340.12	1	.1	.1	93.3
340.31	1	.1	.1	93.4
340.40	1	.1	.1	93.5
341.00	10	.7	.7	94.2
341.00	1	.1	.1	94.3
341.00	1	.1	.1	94.3

341.00	1	.1	.1	94.4
341.00	1	.1	.1	94.5
341.00	1	.1	.1	94.6
341.00	1	.1	.1	94.6
341.00	1	.1	.1	94.7
341.00	1	.1	.1	94.8
341.00	1	.1	.1	94.9
341.00	1	.1	.1	94.9
341.00	1	.1	.1	95.0
341.00	1	.1	.1	95.1
341.00	1	.1	.1	95.2
341.00	1	.1	.1	95.2
341.00	1	.1	.1	95.3
341.00	1	.1	.1	95.4
341.00	1	.1	.1	95.4
341.00	1	.1	.1	95.5
341.00	1	.1	.1	95.6
341.00	1	.1	.1	95.7
341.00	1	.1	.1	95.7
341.00	1	.1	.1	95.8
341.01	1	.1	.1	95.9
341.03	1	.1	.1	96.0
341.09	1	.1	.1	96.0
341.31	1	.1	.1	96.1
341.32	1	.1	.1	96.2
341.42	1	.1	.1	96.3
341.82	1	.1	.1	96.3
341.95	1	.1	.1	96.4
341.98	1	.1	.1	96.5
341.99	1	.1	.1	96.5
342.00	1	.1	.1	96.6
342.00	1	.1	.1	96.7
342.00	1	.1	.1	96.8
342.00	1	.1	.1	96.8
342.00	1	.1	.1	96.9
342.00	1	.1	.1	97.0
342.04	1	.1	.1	97.1
342.12	1	.1	.1	97.1

342.40	1	.1	.1	97.2
343.31	1	.1	.1	97.3
344.01	1	.1	.1	97.4
344.03	1	.1	.1	97.4
344.10	1	.1	.1	97.5
344.33	1	.1	.1	97.6
345.07	1	.1	.1	97.7
345.24	1	.1	.1	97.7
345.77	1	.1	.1	97.8
347.53	1	.1	.1	97.9
348.71	1	.1	.1	97.9
352.59	1	.1	.1	98.0
365.23	1	.1	.1	98.1
365.73	1	.1	.1	98.2
367.40	1	.1	.1	98.2
368.29	1	.1	.1	98.3
368.95	1	.1	.1	98.4
371.10	1	.1	.1	98.5
371.32	1	.1	.1	98.5
372.04	1	.1	.1	98.6
372.12	1	.1	.1	98.7
372.39	1	.1	.1	98.8
373.26	1	.1	.1	98.8
373.84	1	.1	.1	98.9
375.75	1	.1	.1	99.0
377.46	1	.1	.1	99.0
383.01	1	.1	.1	99.1
385.29	1	.1	.1	99.2
392.73	1	.1	.1	99.3
394.37	1	.1	.1	99.3
395.20	1	.1	.1	99.4
397.92	1	.1	.1	99.5
400.01	1	.1	.1	99.6
402.29	1	.1	.1	99.6
405.21	1	.1	.1	99.7
407.94	1	.1	.1	99.8
416.85	1	.1	.1	99.9
429.77	1	.1	.1	99.9

436.86	1	.1	.1	100.0
Total	1362	100.0	100.0	

DEVELOPMENT BATTERY FOR THE DETECTION OF MENTAL PROCESSES FOR GIFTED STUDENTS IN JORDAN

By

Sanaa Gamil Mohamed Mustafa

Supervisor

Dr. Yusuf Kitami, Prof.

ABSTRACT

The present study aimed to develop the battery that recognize the processes of the creative students in Jordan from the seventh grade to tenth grade, also aimed to delivery to the indicators on the effectiveness of the paragraphs of the tools used , and the reliability of the grades.

Based on the forms contained in the literature, theoretical and scientific the proposed battery which included Guttmanscale operations and scale self-report mental operations scale, where has been developed these standards were offered to a number of arbitrators specialists for review, and then were applied on sample consisting of 460 students and an analysis paragraphs accordingly classical theory of measurement, based on the results of the analysis could be reached's battery detection mental processes of the gifted students in Jordan, and the number of paragraphs of scale Guttman 110 reached paragraphs distributed on thirteen process of mind, which included measurements of operations mind the following (edited by Smithereens, and the amendment, new uses, alternative processes, Applied Imagination,

carrying ambiguity social acceptance, independence of thinking, reflective thinking, change the retail, conversely, decision-making).

The deletion psaltery was finally applied on the Jordanian sample of 1362 students from grades (seven to ten), who were selected from the north and the south and the central region, where the sample consisted talented of 681 students from King Abdullah schools of excellence and 681 normal students public schools in the Kingdom, has been used approved methods of analysis were used on the classical theory in the measurement of the connotation summary implications for the psychometric properties Mqais and paragraphs, and the derivation of the initial standards of performance on the test battery, and possible connection to the following results:

1. check the battery detected signs of the sincerity of content, through the way it has been through the development of scaled and displayed on a number of convicts specialists, so I took into consideration the observations of the governed was amended paragraphs of the test build on their opinion us :
2. Check to battery detection implications for global honesty where results showed a one-dimensional scale battery and transactions saturation good for all paragraphs.
3. Check to detect signs of battery for honesty committed as connectivity relationships between performance on the test battery and the rate of mathematics and the rate for the entire school year, members of the sample.
4. Check to detect signs of battery for honesty discriminatory where the differences in performance on the test battery function statistically between the creative and others non creative.

5. check the battery high stability transactions through extract average account correlation coefficients between the two halves Metrology after hashed and correct this parameter equation Spearmen Brown and extract the reliability coefficient in a way calculated by way of internal consistency Cronbach's alpha.
6. The derivation of the initial standards for students performance on the tested battery through a number of steps been extracted medial mathematical rate , standard deviations, predicted for each age group and method of use centipede, and extract cut –off points private degrees on the battery cutters points.
7. Drawing profile performance standards for students.

The results showed grades achieved acceptable reliability and validity of the battery was derived as total points cut scores represent each department of the battery tools.